Let's Enjoy Computer Life

第5巻第1号昭和62年1月1日発行(毎月1日発行)昭和60年6月11日国鉄首都特別扱承認雑誌第8334号
昭和58年10月3日第3種郵便物認可 ISSN0911-2308

POPCOM

月刊ポプコム
1987
January
480 yen
1

POPCOM IDOL Vol.1 大谷恭子

パソコン通信Q&A、HOT BBS REPORTなど役立つ情報ギッシリ
すきですっ! パソコン通信

話題の新機種レポート
1 FM-77AV40 2 PC-8801MH PC-8801FH

超新作スクランブルレポート
「ザイダー」「めぞん一刻」ほか

同時進行RPG&シミュレーションレポート
「ザナドゥ シナリオII」
「信長の野望・全国版」ほか

短くても、おもしろさ長続き!
ショートプログラム大特集

あんたはエライ! ぐわんばったソフトハウスにヒョーショージョー
輝け! ポプコム大賞

RACING TEAM

お正月 特別
豪華付録
「めぞん一刻」
原画カレンダー
「ザナドゥ シナリオII」
モンスターマニュアル

SHARP

通信機能も、日本語処理機能も、さらに
いま、未踏の領

時代に先駆けて"パソコン通信"最前線に躍り出た「スーパーMZ」の系譜に、いま新たなページが書き加えられます。通信機能はもとより、きわだつ日本語処理機能、時代に応えた多色化対応の高精細度グラフィックス、映像統合……。パソコン本来の高速・大容量処理は言うに及ばず、コミュニケーションを一気に加速させる高感度機能を搭載。シャープがまたも、パソコンに新たな次元をひらきました。トータルにレベルアップされたスペックが語る究極のクォリティ、――次代のパフォーマンスが鮮やかに見えてきます。

さらに使いやすくなった通信ソフト「テレホンソフト」V2.0標準装備

ログイン機能や各種モデムホンへの対応など、パソコン通信がますます身近になりました。もちろん、ボイスメールなどの音声通信※にも対応。登録件数最大4,000件のカード型データベースとしても使えます。

※テレホンソフトの通信機能を活用するためには別売のモデムホン(MZ-1X19標準価格98,000円)かモデムユニット(MZ-1X22 標準価格21,800円)が、また音声通信には別売のモデムホン及びボイスコミュニケーションインターフェイス(MZ-1E26 標準価格24,800円)が必要です。

JIS第1/第2水準漢字ROM、約9万語の辞書ROM、ユーザー辞書搭載の強力日本語処理機能

JIS第1/第2水準漢字ROMに加え、約9万語の辞書ROMまで標準装備。定評の漢字BASICもさらに強化(M-25/S-25)、ユーザー辞書や学習機能も装備され使いやすさも断然。また割り込み機能として便利なアルゴエディタ機能を装備。プログラミング時の日本語文章や通信文の作成・編集に簡易エディタとして使えます。専用ワープロ「書院」※との文章データ互換も実現しました。

※対象機種:WD-300F・305F・600・605・610・615・590・595

256KB RAMの大容量メインメモリ、ビデオRAM128KB標準装備

メインメモリ256KB、グラフィック128KBの大容量を標準装備。大量データ処理はもちろん、高度なアプリケーションにも対応できます。

映像統合を実現するスーパーインポーズ機能※

より夢のある遊びの世界、より高度な教育分野への応用に、テレビ映像とコンピュータ画像の重ね合わせができるスーパーインポーズ機能を装備。グラフィックも640×400ドット16色、320×200ドット256色同時表示×2画面など、定評の瞬速グラフィックスがさらに能力を高めました。

※別売のカラーディスプレイテレビ使用時(200ラスターモード)。スーパーインポーズを実現する15型カラーディスプレイテレビ(MZ-1D24 標準価格128,000円)。画面はハメコミ合成です。

●本格的なシンセサイザミュージックが楽しめるFM音源(8オクターブ・3重和音)、SSG(8オクターブ・3重和音)採用●640KBの大容量3.5インチFD2基搭載●MZ-2500シリーズのソフトが使えるコンパチブル設計

パーソナルコンピュータ「スーパーMZ」V2

MZ-2531(640KB3.5"FD2基搭載)……………標準価格199,800円

MZ-2511/2521ユーザーにソフトサポート。
強化されたBASIC、テレホンソフトをセットで発売。
■BASIC & TELEPHONE SOFT V2.0 MZ-6Z010標準価格10,000円
※MZ-2511/2521で使用時は増設RAMボード(MZ-1R26)が必要です。

シャープ株式会社

資料のご請求、お問い合わせは…OAお客様相談センターまで。
本社　〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京支社　〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

強化……

域へ、「スーパーMZ」V2出現。

※写真のカラーディスプレイ(MZ-1D22 標準価格108,000円)・モデムホン(MZ-1X19 標準価格98,000円)は別売です。
画面はハメコミ合成です。

一線を超えた高性能に触れてください。新しい88は君の至近距離。

クロック周波数 8MHz

新CPU採用で、処理スピードを大幅にアップ。

CPUにμPD70008AC-8*を新たに採用。8MHzのクロック動作で、処理スピードを飛躍的に向上させました(従来は4MHz)。見ちがえるほどの高速処理でいろんなことをこなしてくれる今度の88、使いこなす快感がストレートに伝わってくる魅力的なパソコンです。

※従来との互換性を保つため、スイッチの設定により、クロック周波数を4MHzに切替えることも可能です。

日本語対応キーボードの採用で、操作性をアップ。

使いやすさを追求し、生まれたのが新採用の日本語対応キーボードです。キートップの表記に日本語をふんだんに取り入れ、より見やすくし、またいちだんと操作性を向上させるために、変換キー、全角キーなどを追加。さらにカーソルキーの位置も配慮しました。

すぐれた日本語機能で、使いやすさをアップ。

MH/FH両機種ともJIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。しかもN88-日本語BASICを標準で添付し*、MHでは文節変換が、FHでは熟語変換が行えるなど、強力で、スピーディな日本語処理を実現。パソコンをより身近なものにしました。※FH model 10は別売

65,536色の鮮かなグラフィック機能で、楽しさアップ。

グラフィックスの世界ではビデオアートボード(別売・61年12月末発売予定)の登場により、目を見はるほどの美しさ。ビデオアートボード対応ディスプレイを利用すると、じつにドット単位に65,536色を選べる色彩鮮かなグラフィックスが可能です。しかも、スーパーインポーズ、画面のビデオ録画などの機能を駆使することにより、オリジナル映像を作成し楽しむことができます。

迫力のサウンド機能で臨場感アップ。

FM音源を含む6重和音出力のシンセサイザLSIにより、さまざまな音色を創ることができます。また本体に直接ヘッドホンを接続したり、オーディオ機器を接続することにより、迫力あるサウンドを体験できます。

充実した通信機能で、個人の情報領域がアップ。

電子掲示板に情報メッセージを発信したり、特定の人に電子メールを送ったり、また数人のグループで共同研究や情報交換を行ったり…。いま話題のパソコン通信も用途に合わせて選べる各種モデムなどを接続することにより、手軽に実現することができます。

写真はmodel 30です。

●65,536色を表示する際は、別売のビデオアートボード(PC-8801-17)とビデオアートボード対応ディスプレイ(PC-KD862等)が必要です。

新発売

最新鋭CPU搭載のハイスピード。余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801mH

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)……本体標準価格208,000円

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801FH

model 30(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)……本体標準価格 168,000円
model 20(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)……本体標準価格 138,000円
model 10(FDD別売)……本体標準価格 99,800円

斉藤由貴 東宝映画「恋する女たち」より

わくわくWチャンス!!
開催中 1月31日まで

買って当てよう!ライフアッププレゼント
キャンペーン対象商品お買い上げの方に4つのジャンルからステキな賞品が抽選で当たります。
※詳しくは参加店で

答えて当てよう!オーロラクイズ
アラスカオーロラ観測ツアーと最新のNEC商品が抽選で当たります。
※詳しくは新聞・ポスターで

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター 東京03(452)8000 大阪06(211)9800 NECのパソコンファミリー

日本電気グループ

受付時間…9:00~17:00 月曜日~金曜日(祝日を除く) 電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

C O N T E N T S

月刊 POPCOM

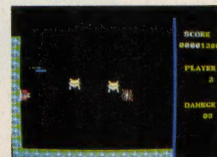
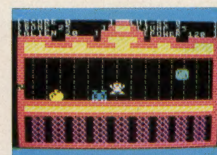
volume46 JANUARY 1987

■総監修／日本マイコンクラブ会長 東京大学名誉教授 渡辺 茂

POPCOMオリジナルプログラム

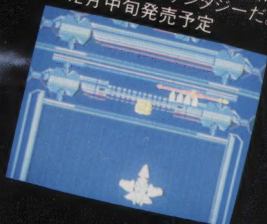
よくわかるマイコン入門まんが

■バンパイア伝説
P.92 P.236

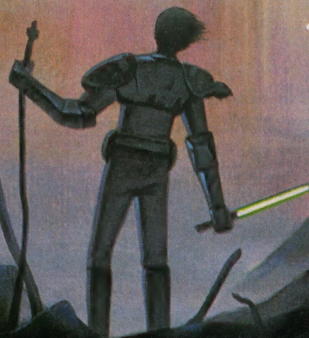
■COSMIC FIGHTER
P.245

■プレス・エイリアン
P.250

■TOP RACER
P.254

［表紙］
■MODEL/大谷恭子
■PHOTO/溝口清秀
■HAIR MAKE/鈴木清子
■STYLIST/佐藤美鈴
■LAYOUT/前嶋昭人

CONTENTS

悪魔城ドラキュラ
悪魔城ドラキュラ(コナミ)
RC744 標準価格5,800円
復活したドラキュラを退治するために、青年シモンが悪魔城へ向かう。武器はムチひとつ。全18ステージのホラーゲームだ。
©KONAMI 1986
Romancia
ロマンシア
ロマンシア(日本ファルコム)
PANA-5 標準価格5,800円
ファンフレディ王子のおどろくべき旅。謎解きをふんだんに盛り込んで登場です。裏をかかれないよう注意して姫をさがそう。
※12月上旬発売予定
SUPER RAMBO Special
スーパーランボー スペシャル
スーパーランボースペシャル
(パック・イン・ビデオ)
MS-5 標準価格5,800円
映画「ランボー」がゲームになった。ジャングルの奥地を舞台に、捕虜奪還の激しい戦いが始まる。行け!君こそ、戦うマシーンだ。
©1985 CAROLCO INTERNATIONAL N.V. ALL RIGHTS RESERVED.
TM TRADEMARK UNDER AUTHORIZATION.
パナソニックがすごい遊びを連れてやって来た。
Panasonic
A1 Personal Computer FS-A1
RAM64K VRAM128K

Panasoni

続々登場・大迫力メガロムソフト
DARWIN 4078™
ダーウィン4078(ハドソン)
PANA-6 標準価格 5,800円
これは超過激。宇宙戦闘ゲームがやってきた。敵艦を撃破せよ。大宇宙を舞台に繰り広げられる戦いのファンタジーだ。
※12月中旬発売予定
スーパートリトーン
スーパートリトーン(ザインソフト)
MXZS-11004 標準価格 5,900円
隠れキャラ、隠しコマンド、隠れエリア。と、RPGファンにうれしい隠しシリーズ。巨大な敵と戦い、勝ち、生き残れるか。
※12月上旬発売予定
棋太平
棋太平(マイクロキャビン)
MIC-M022R 標準価格 5,800円
将棋対局の楽しさを、パソコン相手に味わえます。人間の指し手を覚えたり、棋譜の設定も自由。盤が反転する機能つきです。
1942
1942(アスキー)
2019002 標準価格 5,980円
出撃命令だ。敵機編隊との激しい戦いの幕が切って落とされた。宙返りを駆使して攻撃をかわせ。操縦桿をうまく操作せよ。
※12月上旬発売予定
©CAPCOM
◉その他にも、「戦場の狼」、「迷宮神話」、「ドラゴンクエスト」、「レリクス」、「魔界村」など話題のソフトがザクザク登場。
※この広告のソフトはMSX2用です。(VRAM128K、RAM64K)
※ソフトはすべてパナソフトセンターの取り扱いです。
MSX JOY PAD FS-JS220
B A
Panasonic
ジョイパッド(別売)
FS-JS220
標準価格1,500円
INS
DEL
BS
SHIFT
MSX2
(NEW)
パソコン通信ネットワークゲーム、「ミッドナイトラリー」開催!
1月1日0時0分。パソコン通信を使った全国ゲーム大会がスタート。東京から大阪まで600km。数々の難所をクリアーして、ゴールを目指そう。参加は、THE LINKSモデムカートリッジを用意して、電子メールで。
★★〈お問い合わせ先〉日本テレネット㈱会員課まで☎075(211)3441㈹★★
リアル、パワフル、MSX2。と、メガロムソフト。とくれば、すごい。
同じ遊ぶなら、おもしろく遊びたい。というわけで、ゲーム少年大注目のパナソニックA1。きれいな画面、迫力サウンドはまるでゲームセンター気分です。大容量のメガロムソフトを楽しめば、これはもうやめられないすごさ。おまけに、今話題のパソコン通信でも遊べます。
標準価格 29,800円
パナソニック MSX 2 パソコン
FS-A1 ▶ボディカラーは2色:-Kブラック、-Rレッド▶RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合はRGBケーブル(別売FS-VC3011標準価格3,000円)が必要です。▶お問い合わせやカタログご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業㈱ 情報機器部PC係まで。MSXはマイクロソフト社の商標です。
松下電器産業株式会社
A1

ロールプレイング
12月13日、
ラミア
1999年7月X日。東京。
歴史が狂った。

ゲームの歴史が変わる。
「ラミア」新登場。

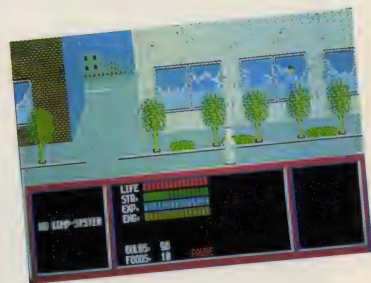
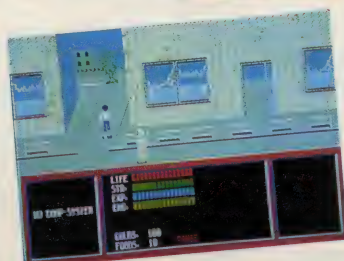
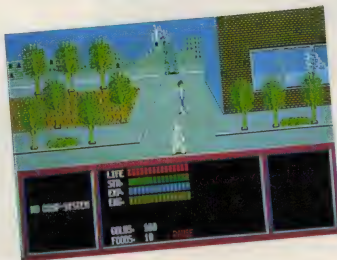
LAMIA 1999

©1986 HUDSON SOFT

「ラミア」は、東京を舞台にした超近未来ロールプレイングゲームだ。1999年(ほんの13年後だよ)、東京は突如現われたUFOに攻撃され、池袋のサンシャインビルや新宿副都心などを残し、廃墟と化した。そこへ登場するのが、サイキックパワーを研究する青年ジョー。彼は、各地のレジスタンスの力を借り、宇宙人との戦いを決意するが……。この先の展開は、もちろんゲームをするキミたちのもの。パワーを蓄え宇宙人と戦うも、情報不足で倒れるも、キミたちの力に掛かっている。

少しだけ、教えよう。「ラミア」面白ポイント

1. アニメ製作の時に使われるセル画方式をコンピュータに応用。人物の動き、街や建物の立体感など、画面のリアルさは日本一だ。
2. ロールプレイングゲームではおなじみの生命力、経験値、攻撃力はもちろん、脳のパワーを表わすサイコ数値など、情報力も抜群。
3. ジョーは僕らとおなじ人間。お金がなくては生きていけない。食べなければ飢える。
4. 防具は使いすぎると壊れる。
5. キミの知っている新宿、池袋、銀座などが舞台だ。
6. 宇宙人だけでも約100匹。登場人物は数えきれないほど。

PC-8801mkII SR/MR/FR/TR
ディスク版2枚組7,800円

ラミア・1999キャンペーン

テーマは「1999」。

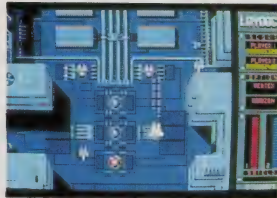
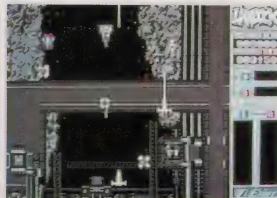
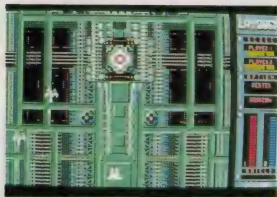
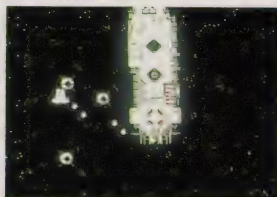
この数字からのヒラメキを作文にしてくれ。

たとえば、1999年の僕、1999歩の旅、1999円で買えるものなど。「1999」をテーマにすれば、どんな内容でもオーケー。期待して待ってるよ。

形式　400字詰原稿用紙2枚程度
締切　昭和62年1月31日(消印有効)
賞品　最優秀作〈1名〉レーザーディスク
　　　優秀作〈2名〉カメラ(α5000)
　　　佳作〈3名〉CD(コンパクトディスク)プレイヤー
　　　その他、応募者の中から100名様にハドソンオリジナルグッズをプレゼント。
送付先　〒162東京都新宿区市谷田町3-1-1
　　　ハドソンビル　企画部1999係まで
審査員　工藤裕司・大里幸夫　その他

本社/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18 ハドソンビル ☎011-841-4622
東京/〒162 東京都新宿区市谷田町3丁目1-1 ハドソンビル ☎03-260-4622
大阪/〒556 大阪市浪速区下寺2丁目3-2 ☎06-644-4622
営業所/東北・名古屋・広島・福岡・アメリカ・西ドイツ

MOVIE SPACE SHOOTING GAME

LAYDOCK
レイドック

▲MZ-2500/V2

▲FM-77AV/20/40

▲MZ-2500/V2

▲MSX2

MZ-2500/V2 FM-77AV/20/40 MSX2発売中—!

MZ・FM版の特徴
●インフォメーションボードを画面右側に新設。得点を常時表示いたします。
●B.G.M.には、FM音源を使用し、シーン毎に異なる約10曲を挿入。

●フルグラフィクス72画面分の背景が、ドット単位のスムーズスクロール。(画面数は機種により少し異なります)
機体の動きもドット単位で、なおかつ俊速。ジョイスティックにも機敏に反応
●2人で遊べます。共同で出撃。合体は縦・横2種類でさらに強力。(もちろん1人でも遊べます)
●毎回の得点とは別に、プレイする程向上する実力をレベルとして表示。
レベルアップに伴ない、武器が増え、敵が強くなり、途中シーンからのスタートも可能。
最高レベルに達した方には階級章を進呈
●敵は約50種、巨大戦艦登場。合体時の武器は、誘導ミサイル・バリアー他 多数。

★MZ-2500/V2……………3.5″2DD版………………………… ¥6,800
★FM-77AV/20/40……3.5″2D版・2枚組…………………… ¥6,800
★MSX2…………………3.5″1DD版 RAM64K・VRAM128K専用… ¥6,800

ソフトはもちろん、ロムカートリッジまでが進化!
●消えないラムファイル内蔵。もうゲームデータ保存に、ディスクやカセットはいらない

マップの広さやゲームの内容は、オリジナル版と同様!!
●1Mbitロムの採用により、通常のロムカートリッジの約4倍の容量を持ち、オリジナルであるPC-8801ディスク版とゲーム内容は同様。
●ゲームソフトでは初のバッテリーバックアップS-RAM(16Kbit)を、ロムカートリッジ内に持ち(バッテリー含む)、途中のゲームデータのセーブ、ロードはカートリッジ内で瞬時に行なわれるため。データレコーダー、ディスクドライブは一切不要。ファイルは最大4ファイル。本体の電源をOFFにしても、またカートリッジをスロットから抜いても、最低5年間ゲームデータを保存可能。

総てのMSXで作動。

MSX 8K以上 1Mbitロムカートリッジ版 バッテリー内蔵、S-RAM搭載 ¥6,400

MSXマークはアスキーの商標です。

MSX版新登場 発売中

▲砂漠の街・MSX

▲墓地の中・MSX

●PC-8801/mkII/SR/FR/MR/FH/MH‥ 5″2D版 ¥6,800
●X1F/turbo/II/III/Z…………………………… 5″2D版 ¥6,800
●FM-7/NEW7……………………………………… 5″2D版 ¥6,800
(工人舎のディスク装置では正常に作動しない場合があります。)
●FM-77/AV/20/40……………………… 3.5″2D版 ¥6,800
●X1/C/F/turbo…………………… テープ3本組 ¥4,800
(ディスク内蔵のX1F/turboでの作動は保証いたしかねます。)
●FM-7/NEW7………………………… テープ3本組 ¥4,800
(FM-77 AVでの作動は保証いたしかねます。)
●MZ-2500/V2……………………… 3.5″2DD版 ¥6,800
●MZ-2000/2200………………………… 5″2D版 ¥6,800

★発売日等、詳しくはテレフォンサービスにて……

T&E SOFTテレフォンサービス ☎名古屋〈052〉776-8500

ACTIVE SIMULATION WAR

DAIVA ディーヴァ

すべては、惑星アルジェナー――謎の消失から始まった……

お詫び

小社、雑誌広告等により御案内してまいりました、パソコン版「ディーヴァ」の発売が延期となりました。
当初、年内4機種発売をめざして努力してまいりましたが、すべて87年1月の発売となってしまいました。ユーザーの皆様はもとより、関係各位に対し御迷惑をおかけしましたことを、深くお詫び申し上げるとともにここに訂正させて頂きます。

●PC-8801mkIISR	ヴリトラの炎	12月上旬→1月下旬
●FM-77AV	ドゥルガーの記憶	12月下旬→1月下旬
●X-1	ニルヴァーナの試練	12月上旬→1月下旬
●MSX_2	ソーマの杯	12月上旬→1月下旬

パスワードによる全機種完全データ(ファミコンを含む)互換を実現!!

NEW GAME――!

★シミュレーションウォーゲームをアクション化した、ニュータイプのゲーム。
★2人での同時プレイが可能。
★ストーリーは宇宙を舞台とした7つのサブストーリーから成り、それぞれが7機種に割り当てられ、ディーヴァという一つの大きなストーリーを形造っている。そのため、各機種のゲーム内容（画面を含む）も部分的に異なり、各機種の特徴を十分生かしたものとなります。
★パスワードによる各機種間の完全データ互換を実現（ファミコンを含む）。これにより、自分の戦力をパスワードの形で持ち出して別の機種に入り込み、2人同時プレイが可能です。
★アドベンチャーゲームの要素を持ち、何度もゲームをするうちにストーリーの全ぼうが明らかになってきます。

T&E SOFTが創る7つの世界

STORY1 ヴリトラの炎	PC-8801mkIISR 5"2D 2枚組 ¥7,800	'87 1月下旬発売予定
STORY2 ドゥルガーの記憶	FM-77AV 3.5"2D 2枚組 ¥7,800	'87 1月下旬発売予定
STORY3 ニルヴァーナの試練	X-1 5"2D 2枚組 ¥7,800	'87 1月下旬発売予定
STORY4 アスラの血流	MSX メガロム・価格未定	来春発売予定
STORY5 ソーマの杯	MSX2 3.5"2DD ¥7,800	'87 1月下旬発売予定
STORY6 ナーサティアの玉座	Family Computer 希望小売価格 ¥5,500	発売中
STORY7 カリ・ユガの光輝	???	来春発売予定

ラトナ・サンバ MSX / ア・ミターバ FM-77AV / アクショー・ビア MSX2 / アモーガ・シッディ X-1 / ルシャナ・バティー PC-8801mkIISR / マータリ・シュバン Family Computer / クリシュナ・シャーク ???

※ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

「ディーヴァ」発売記念作文コンテスト

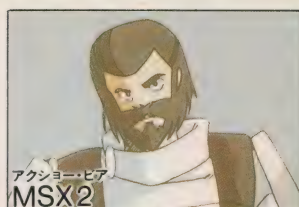
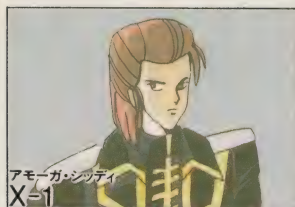
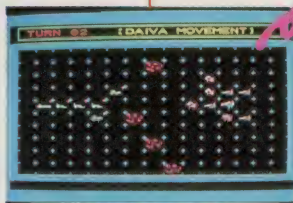
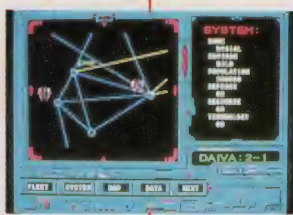
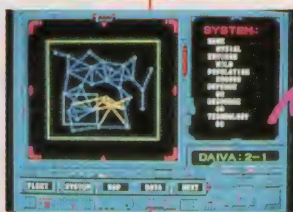
この度、T&E SOFT の新作「ディーヴァ」の発売を記念して、パソコンソフトに関する作文コンテストを実施致します。パソコンを持っている方いない方に関わらず、どしどし御応募下さい。
賞品●最優秀賞‥グアム島旅行1名●優秀賞‥最新型ハンディワープロ3名●佳作…T&E SOFT Good's Set（トレーナー・Tシャツ他）10名●参加賞…ディーヴァコンセントレーションカード先着1万名。※参加賞は原稿が着きしだいお送り致します。要項●400字詰原稿用紙に3枚以上5枚以下に書いて下さい。●題「パソコンソフトに望むもの」ゲームソフトに限らず、パソコンソフト全般についてお書き下さい。●締め切り1987年3月31日（当日着分まで）審査●T&E SOFT開発スタッフ及び各パソコン誌編集者。発表●弊社広告（87年8月号各誌）誌上にて発表致します。尚、T&E SOFT 関係者による応募はできません。
※お送りいただいた原稿はお返しできませんので、予め御了承下さい。
※また、応募はお一人につき一作品に限らせていただきます。
お詫びと訂正…弊社12月号及びディーヴァポスターにおいてお知らせした作文コンテストの題名と応募規定が一部変更されたことをお詫びして訂正致します。
応募先●「T&E SOFT 作文コンテスト」係まで

T&Eマガジン No.12
12月25日発行予定

ホームエンターテイメントの未来を拓く

T&E SOFT® INC.

▲戦略シーン　（星域全体画面）

★戦略シーン

画面左に出る星系図を見て、最初に占領しようとする惑星を選び、突撃！惑星に接近すると、敵防衛軍の戦力が表示される。自分の戦力を見たうえで「チャンス」と判断したときは、戦闘開始！
星系図の中の赤い点が支配下の惑星でそこから延びる黄色い線が探知可能なワープ航路の範囲だ。それ以外はぜーんぶ敵の勢力圏だぜ。

▲戦略シーン　（部分拡大画面）

★艦隊戦シーン

敵艦隊発見！ 見逃がす手はない。艦隊戦だ!!
スクリーン左側が自軍の艦隊、右側に敵艦隊が配置される。カーソル・キーで戦闘体制を整えたら戦闘開始！
開始と同時にまず、コンピュータが考えた敵艦隊の配置が表示され、続けて両軍のミサイル、ビーム砲が発射される。敵の集中攻撃を受けた艦は消滅する。そして、また次の第二波攻撃のために艦隊の配置をかえる。ここでひと言。艦隊戦を制するものは宇宙を制す!!

▲艦隊戦シーン（配置完了画面）

▲艦隊戦シーン（交戦中画面）

★惑星上リアルタイムシーン

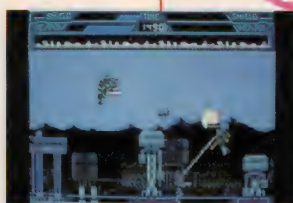
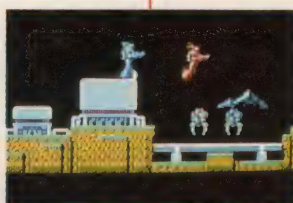
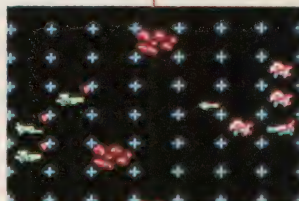
ウデの見せどころ惑星戦だっ!! 惑星上空に着いたら、まず援軍の配備と補給船の降下位置を十分考えてもらいたい。この判断を誤まると、このあとドライビングアーマーで地上に降下した時苦戦することになるぞっ！ さあ地上に下りたらドライビングアーマーを操作し、OMブラスターで敵防衛軍を粉砕しながら前進また前進……。

▲艦隊戦シーン

▲惑星戦シーン（X-1）

▲惑星戦シーン　（PC-8801mkIISR）

▲惑星戦シーン　（FM-77AV）

▲惑星戦シーン（MSX2）

ACTIVE SIMULATION WAR

これがA.S.W.

★2人でプレイする惑星戦シーン。

▲惑星戦シーン（2人プレイ）

これがじつにシビアなのだ。なぜか……。それは2人でジックリ考えてほしい。めざすは、"2機のドライビングアーマーによる華麗なる惑星攻略"。

▲惑星戦シーン（2人プレイ）

▲艦隊戦シーン（2人プレイ）

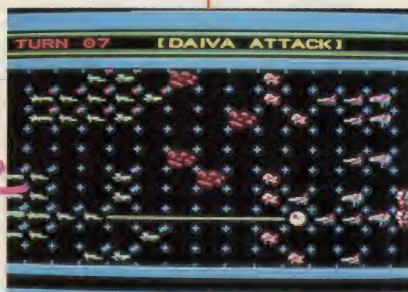
パスワードによってX-1、MSX2に入りこんだPC-8801mkIISR、FM-77AVそれぞれの艦隊は仲間を得たことにより、その艦隊も強力なものになっただろう。しかし、これで安心とはいかない。こちらが強くなったことにより、敵も強い艦隊になってくるのだ。2人の息がどれだけ合うかで勝負は決まる。

ディーヴァ最大の特徴

それはパスワードによる各機種完全データ互換の実現である。

ここでは、X-1にPC-8801mkIISRで表示されたパスワードを入力、X-1の中に入りこんでしまったのがわかる。（MSX2、FM-77AVも同様。）これにより2人で共同作戦を行なうことができる。

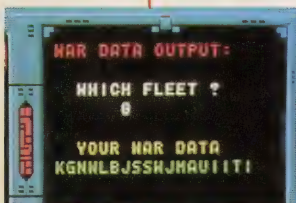
▲艦隊戦シーン（2人プレイ）

▲戦略シーン

ウォーデータ
〈パスワード〉

ウォーデータ
〈パスワード〉

▲戦略シーン

▲PASSWORD部分の拡大（X-1）

▲PASSWORD部分の拡大（PC-8801mkIISR）

WAR DATA OUTPUT:
WHICH FLEET ?
2
YOUR WAR DATA
FKUAFNDHDVIJYZIFEH

▲PASSWORD部分の拡大（FM-77AV）

▲PASSWORD部分の拡大（MSX2）

▲戦略シーン　（星域全体画面）

画面の星系図に注目！
左ページの戦略シーンに比べると自軍の勢力圏が大きくなっているのが解るはずだ。
（赤い点の惑星と黄色い線の航路）

"ディーヴァ"だ!!

ありがとう。
おかげさまで大好評。

Romancia
ロマンシア

DragonSlayer™

Dragon Slayer J.R.

MSX・MSX2も
新発売

1メガROM
定価5,800円

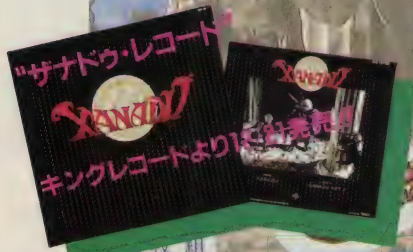
好評発売中

対応機種	メディア	価格
XIC/F/Turbo	5インチ2D	¥6,800
PC-9801F/VF	5インチ2DD	¥6,800
PC-9801M/VM	5インチ2HD	¥6,800
PC-9801U2	3.5インチ2DD	¥6,800
PC-8801SR/FR/MR専用	5インチ2D	¥6,800

通販(〒200円)

▶通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留で日本ファルコム・POPCOM係までお申込みください。

ファルコムのスタッフになれるチャンス！
●プログラマー（マシン語でプログラムが組める人）
●音楽担当（作曲、編曲ができ、FM音源用データが作れる人）

〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19 カトービル
TEL.0425(27)6501㈹

機　種	メディア	価　格
PC-8801/mkII専用	5"2D	¥5,800
PC-8801SR/FR/MR専用	5"2D	¥5,800
X1 C/F/turbo	5"2D	¥5,800
PC-9801F/VF	5"2DD	¥5,800
PC-9801M/VM	5"2HD	¥5,800
PC-9801U2	3.5"2DD	¥5,800
FM-7	5"2D	¥5,800
FM-77/AV	3.5"2D	¥5,800

KONAMI

キングコングが、画面をゆるがす。

スクープ!! あの映画史上最高のスーパーヒーロー、キングコングが、ついにゲームソフトに登場した。超大型感覚のおもしろさと興奮。これこそ、キング オブ ゲームだ。

好評発売中

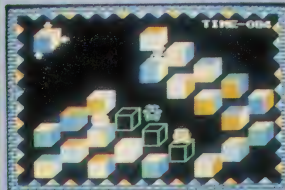
Q*bert™

c KONAMI 1986

MSX

熱中加速度限定解除！脳天杭打ちソフト登場!!

かわいいキャラ「アップくん」をイカスもコロスもキミの腕次第。右へ左へ、上へ下へ、動かし続けて、キューブの色を合わせるのだ。画面が進むにつれ、敵キャラが多くなり、難易度もアップ。全画面クリアできるヤツは、もう天才だ! このオモシロさがキミの脳天を刺激するのはマチガイナイ。

……パズル的要素の中で、プレイヤーのパワーアップや敵の追跡などのアクションをふんだんに取り入れた思考型アクションゲームの決定版。

12月下旬発売予定。
￥4,800

●これらの画面は、予告なく変更されることがあります

好評発売中

悪魔城ドラキュラ™

c KONAMI 1986

MSX2 対応 1Mビット

伝説に語られる恐怖が現実のものとなってしまった。ドラキュラ伯爵が100年の眠りからさめたのだ。そのドラキュラと奇怪な仲間たちを倒すために、悪魔城へのりこめ! ￥5,800

夢大陸アドベンチャー™

c KONAMI 1986

MSX 対応 1Mビット

スペースキーを押した瞬間から、キミは、夢大陸を旅するペンギン王国の勇者。宿敵フリーザウルスを倒し、数々の困難を乗り越え、ゴールデンアップルを手にするのが使命だ! ￥4,980

ティーンエイジャーの放課後おもしろマニュアル。

Manual For School
NanDa

12月10日創刊
価格￥380

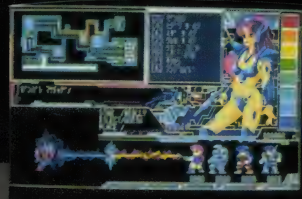
いよいよコナミから、月刊誌「NanDa」が創刊されます。ティーンエイジャーの"放課後"をより楽しくするために、健全なアソビのノウハウをドーンと掲載。ゲームだけでなく、ファッションからスポーツ、芸能まで、幅広い分野にわたるおもしろスーパーマガジンです。

●ＭＳＸマークはアスキーの商標です。

コナミ株式会社

〒101 東京都千代田区神田神保町3丁目25
新製品情報　関東地区　03－262－9110
　　　　　　関西地区　06－334－0399

KGD Software Products
NEWS POPCOM 1 資料請求券
もうすぐ X'mas & お正月
おねだりソフトは、決まったかな?!
ダブルチャンス!!
お気に入りのソフトを手に入れる
“ダブルチャンスシーズン”が、
とうとうやってきましたネ!!
まず、第1のチャンスが、クリスマス! ちゃんと根まわしさえしておけば、プレゼントでもらえるかもしれない。まあ、日頃のおこないがモロに反映する事は確かだけど、そこは君の政治力でカバーしよう。
不幸にも「外国の祭りなんぞ、言語道断!!」と、無視されたって、お正月の“おとしだま”は、なんとか大丈夫だろう。しぶしぶながら、自分でソフトを買う事はできるんじゃないかな?
なにしろパソコンゲーマーにとって“冬”というのは、最高のシーズン!一日中家にこもっていても、うしろ指をさす奴は誰もいない。(その内、ウィンタースポーツ(?)の花形と呼ばれるかもネ!)そんな時に、お気に入りのソフトが無いなんて、それこそ言語道断!
おねだりソフト NO.1
おねだりソフト NO.2
●SFロールプレイングゲーム●
コズミックソルジャー
帝国の圧政に苦しむKGD星系を救え! しかし強大な軍事力を誇る帝国を打倒するには、サイキック部隊を編成しなくてはならない。帝国の策謀により封じ込められたサイキック能力を解放し、KGD星系に平和をとり戻せ!
COSMIC SOLDIER
FM7/NEW7/77/AV 7,800円
X1 turbo 5"2D 7,800円
MZ2500 8,800円
HYAKUEV
おねだりソフト NO.3
へらくれす君の人気を妬んだ、でうす様。自分の館へ、へらくれす君を誘う。しかし、そこは火の壁、氷の道とトリックが沢山。しかも、でうすの下僕たちもへらくれす君をつけ狙う。ブロックの動かし方と、スプリングが決め手だ。でうすの部屋には愛しのペペちゃんもいる。テクと頭脳で48面を乗り越えて、でうすにひと泡ふかせよう!
4,480円
4,200円
お問い合わせ先/株工画堂スタジオ内KGDソフト 〒162 東京都新宿区市谷台町11 TEL.03-353-7724

異次元ソフト
●ファンタジー
ロールプレイングゲーム●
覇邪の封印
構想から三年有余…
この覇邪の封印では、キャラクター及びストーリィ設定を最優先要項として企画進行がなされました。それぞれの設定を担当したスタッフ達の勢いは凄まじく、この世界の社会構造（経済や政治等の形態）は勿論の事、ストーリィとは全く関係の無い、ごく小さな物（例えば、主食になるものはどんなものだとか、子供達の遊びにはどんなものがあるか等）まで、ひとつの世界をまるごと創ってしまうような意気込みでした。魔獣だけをとっても、全てオリジナルデザインと徹底し、スケッチだけでも500枚は優に越えるほどです。ストーリィに至っては、十数本のスリーリィアイデアの中より選び出され、練り込みが繰り返し続けられました。
全ての設定とストーリィが完成する迄に、なんと二年の歳月が費やされたのです。
封印のエンブレム
の設定集
君の勇者もカラーリングしてみませんか。
PC-8801シリーズ……8,800円
FM7/NEW7 5'2D……8,800円
FM77/AV 3.5"2D
X1シリーズ
MSX2
布製マップがついている。
MSX1にも
今迄集めた情報を、充分に検討して「これはっ!!」と思えるソフトを探しましょう。
これだ!!
あったかくなるまで待ってネ
おねだりソフト
●SFロールプレイングゲーム●
PSYCHIC WAR
COSMIC SOLDIER 2
コスミックソルジャー2
サイキックウォー
サイキック能力を取り戻し、KGD星域を解放したソルジャーは、全宇宙の平和を求めて、帝国本星のあるクィラ星系に乗り込みます。帝国の開発した人工サイキックとのリアルタイムでの超能力戦に、君のマシンは耐えられるだろうか?!
全機種同時発売予定!
●パズルアクションゲーム●
へらくれす
HI SCORE
SCORE
HERCULES

メイの旅は、いま始まったばかりだ。

「リグラス」ほんとうにお世話になりました。
楽しんでいただけたカナ？
現在、来年に向けて「リグラスII」の構想をねっています。
お楽しみに——。

■PC9801版やっと完成

遅れに遅れてゴメンナサイ。
そのふん、なかなかのデキに仕上がりました。
どうぞ、よろしく。

DISK版	
PC8801シリーズ(5′2D)	6800円
X1シリーズ(5′2D)	6800円
FM7/77/AV(5′2D, 3.5′2D)	6800円
MZ2500(3.5′2DD)	6800円
PC9801	7800円
CASSETTE版	
X1シリーズ	4800円
FM7/77/AV	4800円

2月下旬発売！

PC8801シリーズ
X1シリーズ
定価7,800円

FM7/77/AV、MSX移植中！

ハート

神が微笑むとき。

獣神

激動の指、冷静な頭脳、高鳴る胸。
毎秒18コマ、2000画面、
8方向スクロールでおくる
オールアニメ ロールプレイング アクション。
を、かして。
戦いが始まる
ローガス
主題性！ 集大成！ したいぜ！
RH
RANDOM HOUSE
ソフトウェア開発
株式会社ランダムハウス
埼玉県坂戸市末広町3-11
(営業所)TEL03-483-8666

—アトラス—

12月号広告で¥6,800と掲載しましたが、¥7,800に変更しましたので、ここにおわび申し上げます。

天地創造を地で行くエキサイティングゲームです。

PC-9801シリーズ　¥7,800

NEWタイプの思考型パズルゲーム！美しいグラフィックと共に展開されるエキサイティングな天地創造。画面中央に表われる、大地を意味する3Dボード上で雲、山に分かれて勝負する。まずアトラスには対コンピュータでプレイするパズルとそのパズルを何面かクリアして要領がつかめたあと2人でプレイする陣地とりゲームの2つに分かれている。パズルはあるポイントに駒を置くことによって対コンピュータより多くの陣地をとることでクリアでき、そのレベルは序々に高くなって行く。山を置くと回りに平野が又、雲を置くとその回りに海ができる。それがそれぞれの陣地となり、駒をどう置くと陣地が増えて行くのかを早く理解した者が、アトラスでの勝者となれるのだ。

ARCHON

—アーコン—

プレイすればする程、エキサイティングになれる！

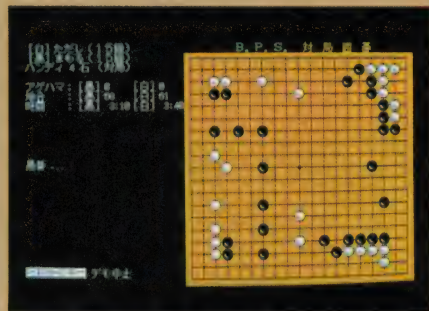
PC-88/MZ2500/X1/FM-7/77 ¥7,800

ゲームのタイプには色々あって、見た目が楽しそうだけどすぐアキちゃうもの、見た目は地味なんだけど遊んでみるとケッコウ長い間楽しめるもの。アーコンはもちろん後者のタイプのゲーム！アメリカのエレクトロニックアーツ社が大ヒットさせたゲームを、B.P.S.のスタッフは何回も何ヵ月もかけてプレイしてみて、これはイケる！こんなゲームを日本のゲーマー達にもプレイさせてあげたいと思ってアーコンを移殖しました。とにかく1度プレイしてみて下さい。やればやる程エキサイティングしますョ。お推めは2入でのプレイ。今後、色々な機種に移殖予定です！皆んなアーコンで熱くなろうぜ！

●通信販売の御案内
商品の通信販売を御希望の方は、品名・機種名・住所氏名・電話番号を明記の上、現金書留でお申込下さい。

●ユーザーサポートの御案内
ヒント等のお電話は午後2時～5時迄にお願いします。

対局囲碁2

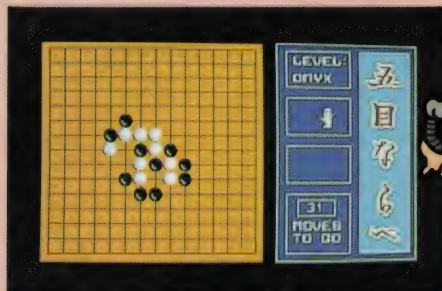
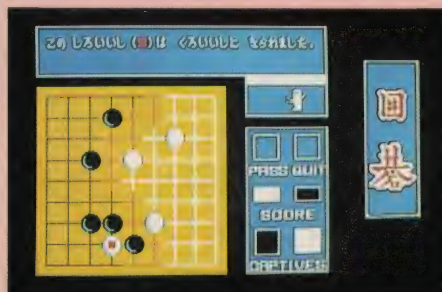
常に一歩リードする、対局ソフトをお試しあれ。
PC-9801シリーズ¥14,800

昨年末発表したパソコン初の囲碁。早くもト、対局囲碁。早くもシリーズ第2弾、対局囲碁2の登場です。今回ももちろん十九・十三・九路盤の選択ができる他、前回同様の数多いメニューがそのまま、さらにマウスも使える様になりました。棋力アップの方も前回は10~15級で初心者に楽しんでいただけるものを、中級クラス向きに致しました。今後も棋力アップとともにシリーズ第3、4と続けて行くつもりです。上級者からの強い要望で初段クラスのソフトをという声が多いのですが、現状のハードの限界等の問題もあってかなり時間がかかる予定です。

対局囲碁Jr

8ビット初の十九路盤対局ソフトとは驚異です。
PC-8801シリーズ¥7,800

ユーザー待望の8ビットクラスのパソコンでは初の対局できる囲碁ソフトの登場です！現在のハードの力から言って、棋力の方はまだ初心者用のものですが、なんと言っても正式な十九路盤対局がこの価格で、8ビットマシンで楽しめるということが画期的なものです。ぜひともお推めしたいのは、お子様とお父様でパソコンを通じて、この対局囲碁Jr. をお使いになり、囲碁というものをコミュニケーションの場として広めて頂ければと思っております。他に囲碁クラブや学校等の、囲碁をお教えしている場で必ず役立つソフトだと自信をもってお推めいたします。

碁遊技

ごゆうぎPC-8801シリーズ
¥6,800
この価格で、九路盤対局と
五目ならべが楽しめる！

B.P.S.の囲碁シリーズの中でも、対局できる囲碁はもちろん、五目ならべもできるソフトの登場です。これは名前のとおり碁を遊びながら碁の色々なルール等を自然におぼえてしまうソフトです。囲碁がわからなくても、この碁遊技があれば碁を楽しく覚えられる初心者の為の囲碁ソフトです。又、囲碁の他に五目ならべも楽しめます。この五目ならべはB.P.S.でも初めての作品ですが、囲碁同様お客様にはかなり楽しんでもらえるものだと自負しております。コンピュータが打ってくるスピードが早い為に、慣れるまでは、かなりやられてしまうはずですよ！がんばって下さい。

BPS
㈲ビー・ピー・エス
〒222 横浜市港北区篠原東3-1-9 ☎(045)421-7421

NEW GAME

STORM

NEO STRATEGIC SIMULATION

2115年、地球軍の宇宙における拠点「MOON・BASE」は、吹き荒れる磁気嵐のために孤立状態に陥いっていた。
そして、ようやく嵐が静まった時、彼らは、巨大な軍事力を持った異星人たちが支配する星系に基地ごと次元転移していたのだった！ いったいなぜ？
状況もわからぬままに、戦いにまきこまれた「MOON・BASE」は無事、太陽系に帰れるのだろうか？

- シミュレーション、ロールプレーイング、今、カテゴリーを越えて、まったく新しいお面白さの誕生！
- 40種類を越える、オリジナルデザインの3Dモデルによるスーパーリアルな画像とり込み映像！
- シュミレーションにありがちな複雑な操作を省きながらロールプレーイングをしのぐ雄大な展開を実現！

PC-8801SR以降
X1シリーズ } ディスク(2枚組み)…**7,800円**

ROBO WRES 2001

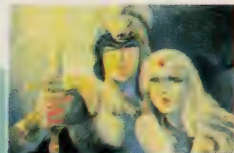
FM77 AV3"5Dフロッピー版 **6,800円**

PC-8801シリーズ
X1シリーズ
MZ2500
ディスク版……**6,800円**
X1シリーズ
カセット版……**4,800円**
武尊にても発売中!!

〒064 札幌市中央区南10条西15丁目 ムラカミビル3F ☎011-561-1370

マイクロネット
Micronet CO., Ltd.

幾多の伝説が
君の心を
疾駆する。

リーン城"石の王"の伝説
イザンデ侵攻の前に、平和な象徴リーン城は崩壊し、王は牢獄深く石となって眠らされている。王はドラゴンを倒すための何かを知っている。

キングスナイト Special

発売間近

君の目の前にあらわれる4つのステージ。それぞれのステージから4人の勇士――レイジャック、カリバ、バルーサ、トビー――が登場し、最終ステージへとむかう。各勇士が戦闘をくりひろげるステージ1～4に隠されている12の地下迷宮と12の伝説……。そして最終ステージで4勇士は、フォーメーションを組み竜王に戦いを挑む。ここは、竜王の居城！ 地上部分は、スムーズスクロール。敵モンスターは50種類以上。220以上の画面数。至上のRPG「キングス・ナイトスペシャル」がいま、その全貌を明らかにする！

MSXマークはアスキーの商標です。

4人の勇士がそれぞれの戦いをくぐりぬけ、最終目的へと向ってフォーメーションを組む。名づけて、フォーメーションロールプレイングゲーム。

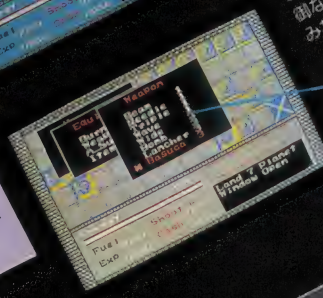
［定価］ ¥5,900（RAM16K以上）

好評発売中！

［適合機種］ PC-8801mkII/SR/MR/FR/TR　X1シリーズ（5'2D, TAPE版）・［希望価格］ ¥6,900

ゲーム内容に関する御質問は、往復ハガキにてお問い合わせください。
ユーザー・サポート　TEL.03-545-3519
（月～金AM9:30～12:00　PM1:00～6:00）
※通信販売ご希望の方は、機械名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でスクウェアまでお申し込み下さい。

株式会社 スクウェア
〒104中央区銀座3-11-13 TEL.03-545-3519

SF·Hard Action·R·P·G
未来
●SUIT4（アーマードスーツ）& Needle（高速針状ビーム）
SUIT4：すなわち重装備アーマードスーツだ！攻撃力・防御力は大きいが重装備ゆえの欠点もともなう。
アーマードスーツを変えることによって、君が使う武器と、君のパワー（強さ）は変化する！
話題騒然！
空前絶後のスケールで
新作「未来」、遂に発売!!
●PC-8801/mkII（5"2D）FM音源ボード対応……新発売
●PC-8801mkII SR/FR/MR（5"2D）……新発売
●X1/turbo/F/G（5"2D）……新発売
●PC-9801/F/VF（5"2DD）FM音源ボード対応 12月末発売
●PC-9801M/VM（5"2HD）FM音源ボード対応 12月末発売
●PC-9801U/UV（3.5"2DD）FM音源ボード対応 12月末発表
●MZ-2500（3.5"2DD）……12月末発売
●各FD2枚組（注 PC-98用はFD1枚組です） 定価7,800円
※来春発売予定！FM-77/AV、MSX（メガロム）、MSX2（メガロム）
カッコイイ、マルチウィンドウ切り換え方式採用！
アーマードスーツの切り換え！
●NORMA、SUIT1-SUIT5の計6種類のスーツがある。各スーツにより攻撃力・防御力が変わり重装備になるほど動きがにぶくなるので状況に合ったものを選ぶ必要あり。
アイテムの切り換え！
アイテムは地下でのみ有効、パンチ、キック、ジャンプ力のアップや時間を止める、ワープ、エネルギー回復、マップを見る、ダメージ防御などがあり一度に使えるアイテムは一つのみだ！
武器の切り換え！
●武器は買った数に応じて連射機能が付く！Beam（ノーマルビーム）/Wave（波状型ビーム）/Needle（高速針状ビーム）/Wide（超広角ビーム）/Triple（3方向ビーム）/Lancher（Bombの数倍の大型）/Bomb（ノーマル爆弾）爆弾）
SPECIAL POINT 1
想像を絶する宇宙空間／無限に広がる広大なマップ／
SPECIAL POINT 2
戦闘モードでの数々の武器と必殺のアーマードスーツ／
SPECIAL POINT 3
各アイテムにより変化するアニメーションパターン／
SPECIAL POINT 4
鮮明なグラフィックスで超高速スクロールを実現／
SPECIAL POINT 5
迫力のSFサウンドとリアルな効果音／
SPECIAL POINT 6
画面は、カッコイイ、マルチウインドウだ／
資料請求券
ポプコム
1月号
株式会社
ザインソフト
SEIN
SEIN SOFT INC.
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1
TEL(0794)31-7453

ムンムクムー、ムムム、ムンムクムン！　おおおっー！　リキ入るぜーっ！　というわけで、突然ポプコム大賞なんである。毎月、新ソフトから同時進行と、ぶわっといろんなソフト紹介してんだけど、年末というか年始なんで、ここはひとつ1986年の総括をやっちゃおうと思ったんである。今んとこ、何の権威もない賞だけど、将来はどうなるかはだれも知らない。はなはだ心もとないが、とにかく、グランプリから各賞の発表を挙行しちゃおうと思うんである。各賞のほうは、ちと冗談っぽいタイトルになっちまったが、中身はゲンセンしてあるんで、そこはよろしく。もらう側にも選ぶ権利があるって？　そんなこと、ゼーンゼン気にせんもんね、ははっ！

　題字／阿留 真白

ゲーム大賞

グランプリ『ザナドゥ』ほか日本ファルコム　グランプリ第２位『ハイドライド』ほかT&E　グランプリ第３位『魔城伝説』ほかコナミ　きゃーっなにこれーかわいい一賞『メルヘンヴェールⅠ、Ⅱ』システムサコム　ホラーＲＰＧのパイオニア賞『レリクス』ボーステック　こういうのを珠玉のパソコンゲームといいたいっ！賞『覇邪の封印』工画堂　やっぱＲＰＧだよ人生はっ！賞『夢幻の心臓Ⅱ』ほかクリスタルソフト　ニューメディア時代のミステリーだねっ賞『カサブランカに愛を』シンキングラビット　シミュレーションの上にも５年！賞『信長の野望・全国版』光栄　シミュレーションの大逆襲っ！賞『現代大戦略』ほかシステムソフト　あんたはゲーム界の清原よっ賞『A列車で行こう』アートディンク　ベストゲームデザイナー賞『ザナドゥ』『ロマンシア』ほか木屋善夫(日本ファルコム)

グランプリ

『ザナドゥ』『ザナドゥ

表彰状

グランプリ

日本ファルコム殿

貴殿はエライッ！　天下無双のパソコンゲーム『ザナドゥ』を発売、日本じゅうのゲームファンをゲーム地獄に引きずりこんだこと、まことにエライのである。かつまた、禁断症状におちいりかけていたザナドゥ症患者に『シナリオII』をプレゼントするとこなんかも文句ない。よって、ここにこれを賞し、その業績を永くたたえるものである。

昭和六十一年十二月八日

小学館
ポプコム編集部

文句なしの第1位っ！

当然といえば当然すぎるほどのグランプリで、これは選ぶほうも、もらうほうも、かつまた、これを見るほうも、みんなわかっちゃってるんである。困ったもんだ。『ザナドゥ』を初めて紹介したのが、85年の11月号(10月18日発売)。12月号で、当時は異例の6ページ特集をやって、そのころから急激に売れ行きをのばし、1986年に入ってからは爆発的ともいえる実売数で、パソコンゲームの常識をすべてくつがえしてしまったわけだ。この数字というのが、なんと15万本。ふつうのソフトで、2～3万本売れると万々歳。1万本程度でもなんとか、という状況からすると、これはもう空前にして絶後といっていいんじゃなかろうか、少なくとも、日本のゲーム人口が今の状況では。なんでこんなに売れたのか。いまJ.D.は考えてみることにしよう。まず、グラフィック。バックの薄暗いダンジョンはスクロールを速くするために使う色を制限したもので、そのぶんカラフル、ということはないが、渋いムードが出ていて最高だった。そして、キャラクター。主人公のキャラのかわいさ。敵キャラもついでにかわいい(少なくとも、低いレベルのときはそう思っていた)。動きもいい。文句ない。ゲーム中武器や防具をとりかえると、それがグラフィックが変わってくるってのもすごい。いまだにすごいと思う。次にゲームそのもの。単純である。あまり、細かいことを気にしなくてもできちゃう。まずここがいい。敵とぶつかればそのまま戦えちゃうし、魔法

シナリオII』　日本ファルコム

も一発。非常に気持ちいい。しかし、その単純ななかに、一種戦略的な深さがあった。1つのことをするにもいろんなやり方があって、そのどれでもうまくいくんだけど（もちろんうまくいかないやり方もすごくいっぱいあるんだが）そのなかから最良の方法を見つけるのは存外むずかしかったりもする。それから、裏ワザ的なものが多かったりしたのもよかった。謎のアイテムショップをはじめ、スーパーキャラなどなど。最後までやりとげた人でも知らないことがいっぱいあったんじゃなかろうか。忘れちゃいけないのがBGM。『ザナドゥ』以来、ゲーム中に音楽がないと、なんかもの足りない思いをしてきたのはJ.D.だけだろうか。と、まあ、ほかにもいろいろあるけど、『ザナドゥ』の魅力というのはこんなとこだろう。そして、『シナリオII』。『ザナドゥ』を終了させた人のためにという目的で発売されたものだが、あっという間に、これも記録的な売り上げを示している。新しく『ザナドゥ』を買う人も多いという。これがまた、凶悪なゲームであった。というか、まだやってんだから過去形は使うべきじゃないけど、本当凶悪なんだ。まず、スーパーキャラは使えない（死にそうになったら、すぐセーブして、何度も何度もセーブをくり返し、ホワイトドラゴンをたおし、それでもなおかつ、セーブをくり返し、テンプルまで行ってレベルを上げたという人がいたが、これは努力賞ものである）、ディスクの入れかえはできないし、面のつながりは複雑だしと、まるで、意地悪のかたまりみたいなのだ。こういうゲームを喜ぶのは一種マゾヒスト的なところがあるのかもしれない。J.D.もその一人ではあるが。もちろん意地悪いばっかじゃない。サービスも100万倍である。まず音楽。各面でちがうのが入ってたり、テンプルやショップ、そして各デカキャラについてたりして全部で30曲あまり。5800円で30曲、ゲームつき、という感じでも安い。それから、指先のテクニックをフルに活用しなきゃなんないのも、かつて、これを体得した人にとってはサービスといえるだろう。とにかくウィングド・ブーツなしでもけっこう動きまわれるんである。と、まあだらだら書いてきたが、これは、日本ファルコムの人があまりに無感動だったから、J.D.がそのぶん埋めなきゃなんなかったわけだ。これで、けっこう苦労するんである。というわけで、まだあまり知られていない新情報をひとつ、ふたつ。

てなつもりだったんだけど、木屋氏の口はかたかった。「えー、みんな、もー知ってんじゃないっすかーっ！　今さらねー。」てなもんである。しかし、そんなんでへこたれるJ.D.じゃないっ！　な、なんでもいいからさー、とかなんとかねだりまくったのは、言語を絶したのであった。

左上が、シナリオ・マニュアル担当の宮本氏。となりがドット野郎山根氏、デザイナーである。左下が、スーパー軍団の長、加藤社長で、右下が、プログラマーの木屋氏。

これがBLACK POTIONの見分け方

『シナリオII』の秘密なんか、教えてよ。とシツヨウに迫るJ.D.に、困りはてた木屋氏が教えてくれたのがこれ。つまりBLACK POTIONの見分け方である。『シナリオII』では絶対カルマがつく。カルマをよけて通れないとこがあるのだ。で、それを減らしてくれるこの毒薬にも2種類あって、1つは、なんと体力だけ半分にして、カルマは減らさないんである。で、その見分け方が存在したのであった。ドット1つのちがいである。なんつーしかけであることよ。なんにも区別つかないんなら、あきらめもするが、今までしかたなくにせの毒薬を飲んでいた人はどうなるの？　もうため息なんである。あきれてものがいえなくなる状態ともいえる。あとは、ディスクとりかえる（AディスクとDディスク）とこに、透明なキャラがいるという情報をもらった。マントルでぐんぐんカベの中をかけまわると、出会える、かもしれないということ。J.D.は何度もチャレンジしたけど、だめだったけどね。

左　にせもの
右　ほんもの

輝け！ポプコム大賞1986

グランプリ第2位

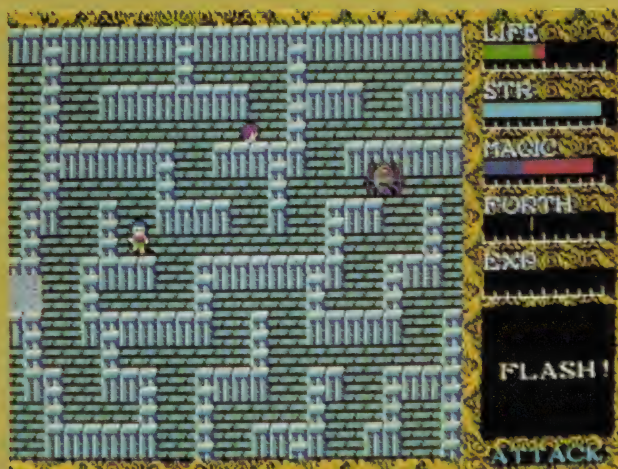
『ハイドライド』『ハイドライドII』

表彰状
グランプリ第２位

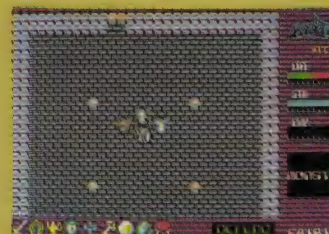
T&Eソフト殿

貴殿は若き英知をもって、そのフロンティアスピリットを発揮され、『ハイドライド』、『ハイドライドII』においてARPGという新しいジャンルを提唱されました。その業績は多くのユーザーに夢をあたえたとともに、このあと多くのARPGを生み出し、今日のRPGブームをつくる先がけとなりました。これをたたえここに表彰します。

昭和六十一年十二月八日
小学館
ポプコム編集部

ARPGの家元 内藤氏語る！

ARPG（アクティブロールプレイングゲーム）ということばは、今じゃ、ほかのソフトでもよく使われてるけど、じつはこの『ハイドライド』で初めて使われたことばだったってことは、もうだれもが知ってること。してみれば『ハイドライド』の作者、内藤さんはARPGの元祖、家元、本家本元といえるわけだ。内藤さんは、RPGのおもしろさをより多くの人に知ってもらおうとしてアクションゲームの要素をとり入れたわけだ。RPGとして初めてアクション性をとり入れた『ハイドライド』がRPGブームのきっかけとなったのはいうまでもない。『ハイドライドII』ではさらにマップの広さが６倍、それに魔法の要素もとり入れ、前作を上まわる人気を得た。『I』、『II』ともに人気のあったソフトだけに、発売される機種についてはいろいろとユーザーからの要望があったようだが、とくにPC-6001 mKII用の『ハイドライド』が出ているのに『II』では出ていないとい

「ハイドライド」の名場面

「ハイドライド」の原作者内藤さん（左）と「ディーバ」の原作者吉川さん。

ライドII』

ユーザーからのハガキは全部目を通している。エライッ！

を進めてきました。技術的なお便りももらったんですが、現在出ている『ハイドライドII』のクオリティーを保ちながら移植するのは不可能なんです」

してまでの移植はできないところ。察してあげようじゃないの。

P6に関しては移植できなかったけど、とにかく移植の数が多かったのも『ハイドライド』、『ハイドライドII』をより多くの人に楽しんでもらおうというT&Eの努力だといえるね。ユーザーの声を大事にしているソフトハウスなんだな。

う不満の声が多かったらしい。これについて内藤さんは、困り顔でこういってる。

「P6ユーザーの方から、『どうして途中で移植を中止したんだ！』っていう手紙が多いんですが、『ハイドライドII』は前作より内容的により深いものにするということで、初めからP6IIへの移植は不可能ということで製作

TALKには笑ったね。

お便りのなかにはMSXみたいに大容量のROMカートリッジを使えとか、せめてSR用のディスク版だけでもできるんじゃないかとかあったらしいが、それらもすべてムリらしい。名作であるだけに、レベルを落と

ゲールちゃん、たくさん殺したね。

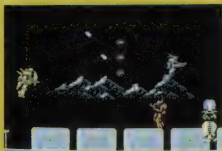
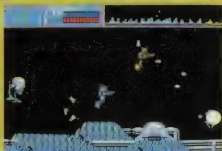
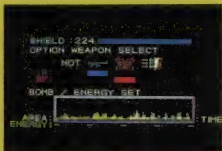
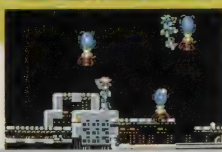
今は、ディーヴァに全力投球！ でも来年は……

さて、現在T&Eソフトは総力をあげて『ディーヴァ』の製作にとりかかっている。もうすでにポプコムでも何度か紹介している『ディーヴァ』も、『ハイドライド』と同じように、新しいジャンルを開拓しようというものだ。

さて、今回取材したところでは、X1用、PC-88 mKIISR用、MSX2用がほぼアクションシーンができあがったところだ。前回よりもキャラクターの数がふえているところは、写真を見てもらえばわかると思う。敵キャラのデザインが機種ごとにまったくちがうのがわかると思う。なかでもMSX2用のキャラがかなりきてる感じだけど、動きを見てるともっとアブない。

もうすでに広告を見た人は知ってるかもしれないけど、FM-77 AV用のアクションシーンは、美しさの点ではダントツといえよう。

ところで、だ。発表当初から発売日については、88 SR、X1、MSX2が11月末。FM-77 AVが12月中旬。MSXが3月という予定を厳守するぞっ、という息こみだったのだが、どうやら、少々遅れるようだ。ウワサによると、かの有名な〝ハマチ部屋〟(いわゆるタコ部屋)のスタッフが脱走をくわだてたとかそうじゃないとか…。事の真相はともかく、第1弾は1月の末になるということ。遅れたぶん内容をもっと充実させてくれることを期待して、もう少し待ってあげようぜ！

▶PC-88SR画面。キャラもたくさんふえている。

▶MSX2画面。キャラがオドロだ。

▼FM-77AV画面。う、うつくしい。

▲X1用画面。スピードはピカー。

グランプリ第3位

『魔城伝説』『グラディウス』『夢

表彰状

グランプリ第3位

コナミ殿

貴殿はエライッ！ MSXという制限の中で、すぐれた技術力、企画力と深甚なる努力をかたむけ、秀抜かつ想像力豊かなゲームを作り続けてきた功績、はんぱじゃないっ！ MSXにコナミの3文字がなかったら、どういうことになるの？ 考えるだにおそろしいことである。よってここにその業績を認め、永くたたえるものである。

昭和六十一年十二月八日

小学館

ポプコム編集部

コナミはMSXの味方なのだっ！

コミカどす。ごらんのとおり、グランプリ第3位はコナミちゃんなのであります。コナミのゲームがおもしろいのはもう常識ではありますが、もう一度、なぜおもしろいのかをコミカなりに整理してみると、まず、操作性がいいってのがある。次に、キャラがかわいい。かわいくないものも、デザインがいい。3番目には、ゲームのバランスがとれてるってこと。最終的には超ムズカシの世界に突入するんだけど、初めはすっごくとっつきやすくて、だんだんむずかしくなってく。そいで、何度もやってると、少しずつだけど確実にうまくなれる。その過程が「血のにじむような」じゃなくて、「ホイホイ」というか「ルンルンしながら」なのがすごいところなのです。最後は以上の3つを可能にしている技術力ということになりましょうか。キーの反応がすごく速い。ファミコンに迫る勢いだと

『魔城伝説』。

『グーニーズ』。

MSXの新作『Q-bert』である。

コナミの紙尾さん。ファンレターはコミカあてにね。あとでわたしたげるから。

大陸アドベンチャー』などMSX用ソフト コナミ

思う。で、授賞のお知らせついでに、ご近所さんのコナミちゃんに行ってまいりました、はい。もちろん、コナミの顔は広報担当の紙尾明美おねえなの。で、グランプリ第3位ということで、ひと言「ありがとう」という、本当にひと言だったわけ。「やっぱMSXユーザーの人に満足してもらいたい、とそのような考えで」というわけでありました。で、今後はどーなるの？　「今年からPCやX1のソフトも出し始めたんで、そっちのほうもよろしく。MSX₂もね。ん一、もちろん中身は、コナミの伝統を受けついだ、夢のあるゲームを出していくつもりです」てなことでありました。

『夢大陸アドベンチャー』。コミカのおすすめ。

『夢大陸』のコンティニューはNORIKOだっ！

で、授賞とひきかえに、というわけでもないんだけど、先月は書けなかった、『夢大陸アドベンチャー』の隠し操作のすべてを聞き出してまいりました。まず、問題のコンティニューのやり方。キーワードは見出しのNORIKOなのだ。これは開発の人の意中の女性の名なんですと。でこのアルファベットをレベル選びのときにキーボードから入力してやると、全員死んでも、F5キーを押せば、そのステージの最初からプレイできちゃう。しかも持ってたアイテムは全部残ってるのだ。これで、1スロットしかないMSXユーザーも最終シーンまで行けるはず。で、もう1つ。最終シーンの秘密なんだけど、最後まで行ってもお姫さま死んじゃってるのがあるんだ。これは、ゲーム中に押したポーズの回数で決まる。ポーズを1、5、~9、13、17、21……と、4ずつの割合でふえてく回数だけ押してやると、お姫さまは元気なのだ。それ以外の回数だと、手おくれってことになる。なんの必然性もなくて、こりゃ、公開するしかないな、というわけでした。それから、隠しアイテム5種をとる隠し操作は以下のとおり。なかなかのもんでしょ。これだけそろえば最終面まで行けるかなっ、て人も多いはず。がんばってみて。で、話変わって『グラディウス』MSX版。ちょっと古いけど、まだ知らない人がいたらって感じの情報。ゲーム中にポーズ押して、「HYPER」って入れると最強になるの。あれの各面版なのです。これで、いつでも最強装備でいられるってわけ。

夢大陸アドベンチャー 隠れアイテム必勝法

アイテム	効果	取得法
クロスシューズ	横移動のスピードアップ。	魚を5ひきジャンプしてキャッチ（腕輪必要）。
カーブシューズ	カーブでの遠心力がなくなる。	カーブ中にインコースを3秒間走る（腕輪必要）。
法王冠	ファイアーボンバーに対して無敵。	地割れにはまり←→を順に押す。
教会の白衣	岩に当たってもオットットですむ。	ボーナスシーンの羽根につかまってスペースを10回。
よろい	モコモコ石に当たってもオットットですむ。	ポーズ中に↑→↓←を順に押す。

MSX版『グラディウス』HYPERコマンド

S1	MOMOKO
S2	CHIE
S3	AKEMI
S4	SYOKO
S5	CHIAKI
S6	NORIKO
S7	SATO
S8	YASUKO
E1	KINUYO
E2	HISAE
E3	MIYUKI
E4	YOHKO

きゃーっなにこれーかわいいー賞

『メルヘンヴェールI、II』

表彰状

きゃーっなにこれー
かわいいー賞
システムサコム殿

貴殿は『メルヘンヴェールI、II』において、すぐれたキャラクターデザインをされ、一般に「ネクラ」などと呼ばれるパソコンユーザー層に新しく女の子のユーザー層をふやし、「きゃーっなにこれーかわいいー」などといわせつつ、ゲームのトリコにし、パソコン界に花を咲かせてくれました。その功績をたたえここに表彰します。

昭和六十一年十二月八日
小学館
ポプコム編集部

とにかくキャラがかわいかった

『メルヘンヴェールI、II』に関しては特集や同時進行などで何度も紹介しているから、もうポプコムの読者にはおなじみだろう。先月号では無事、「メルヘンヴェールII」の同時進行を終えて、「同時進行終了記念パーティー」をはなやかに行おうとシステムサコムの佐藤さんと約束をしつつ、いまだにやってない編集部Kである（佐藤さんゴメンナサイ）。

システムサコム

和気あいあいの新鋭スタッフだぞ、と。

こいつしつこかったなー。

アクションステージとビジュアルステージの2本立て、広大なマップ、美しいサウンド、高いストーリー性と『メルヘンヴェールⅠ、Ⅱ』のすぐれたところはたくさんあるのだが、今回はあえて、あのかっわいいキャラクターたちのおかげで多くの女性をパソコンゲームファンに導いたという功績をたたえて、賞をさしあげることになった。

製作スタッフの一人である石井さん（男性のほうである）は『メルヘンヴェール』について、

「『メルヘンヴェール』は、初めはⅠだけでまとめるつもりだったんです。それがみんな妙に気合いが入ってしまって、企画のほうはどんどん大きくなっていきまして、やがて『これはⅡまで出さないと収まりきらんぞ』ということになって、それじゃ初めからⅡまでは出そうってことで製作されたわけなんです。しかし、じつのところそれでもずいぶん削ったアイデアがあるんですよ。それにあのフェリクスという国の設定もまだまだ奥深いものがあるのです」

う〜む。こりゃどうも『メルヘンヴェールⅢ』が実現する可能性は大ありだなー、と思いつつそこらへんをきいてみると、石井さんは、

「実際に作るかどうかはわかりませんが、ぼく自身の中にアイデアはありますね。『Ⅲ』を作るとすれば、『Ⅰ』でのストーリー展開の広さと、『Ⅱ』でのゲーム性の高さをミックスしたものにしたいですね。それから、ゲームの進行とともにプレイヤーから喜怒哀楽といった、いろいろな感情をひき出すことができるようなものにしたいですね」

色づかいもパステル調で、メルヘンしていたのだなー。

ということだ。『Ⅲ』が出るとすれば、『Ⅰ』『Ⅱ』以上のものになることはうけあいだ。みんなで『Ⅲ』を出すようにはげましの便りを出そうぜっ！

あやしげな企画がゾロゾロ

システムサコムもう、来年にかけて動きだしている企画がいくつかある。そのなかでもきわめつけのものを2つご紹介しよう。

1つはヘリコプターのシミュレーション。と、もうこれを聞いただけでマニアの人はウズイてきちゃうんじゃないだろうか。ラジコンのなかでも最も操作がむずかしく、まともに飛ぶようになるまでに2台はこわすといわれるヘリコプター。あの不思議な乗り物のシミュレーションができたら、はっきりいって飛行機のシミュレーションなんてかすんじゃうね。このソフトは実際のヘリコプター運航会社の協力を得て製作するらしいから、リアルなできになることまちがいなしだ。

もう1つは『インディア』というタイトルのソフトだ。世の中不思議なもので、電車に乗らなくてもある薬草を吸収するだけで旅に出られる人がいるらしいが、まあ、そういった旅にかかわるソフトということで、あまりくわしくわからない。とにかく、来年を期待しよう。

ホラーRPGのパイオニア賞

『レリクス』

表彰状

ホラーRPGのパイオニア賞

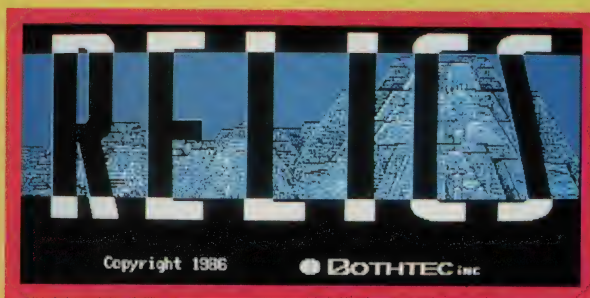
ボーステック殿

貴殿は『レリクス』において、奇抜な卓越したセンスをもって、映画的画面構成、ストーリー展開、「のりうつり」のアイデアなど、どれをとっても、ほかに類を見ないユニークで斬新な手法を取り入れ、いまはやりのRPGを作られました。すっごいおもしろいゲームでしたのでここに表彰します。

昭和六十一年十二月八日

小学館

ポプコム編集部

『レリクス』シナリオは4まである?!

『レリクス』は、背景やキャラクターのオドロオドロしさといい、「のりうつり」とか「性格判定ドアー」といったユニークなアイデア、それにプロローグからエピローグまでのじつに映画的な画面構成とストーリー展開の妙、どれをとっても既製のゲームソフトとはちょっとちがったセンスのゲームだった。最近でこそ、ゲームを進めていくうちにストーリーが明らかになり、意外な結末へとプレイヤーが導かれていく……みたいなゲームが出てきたけど、これはやっぱ『レリクス』をもって嚆矢とするべきであろう（だけどいまだに「バックストーリーも何も、ゲームが終わってみてはじめてわかる」なんていう大胆なのは『レリクス』以外にはない！）。

『レリクス』がほかのゲームソフトと似ても似つかない作品になったのにはボーステックという会社の、ソフトの作り方によるのではないだろうか……。

ボーステックのほかの作品、たとえば『ちまちま』とか最新作、『トップルジップ』、そしてこの『レリクス』など、みんな、もとは外部のプログラマーが持ってきたものとか、内部でも1人の人間が作ったものなのだ。つまりボーステックへ来た段階である程度完成しているのである。じゃあボーステックは何をするかというと、今度はそれをシェイプアップするわけだ。この段階で、ものによっては原形をとどめ

MSX2版の『レリクス』。
98版にもひけをとらないスピード。

ボーステック

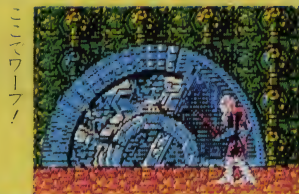
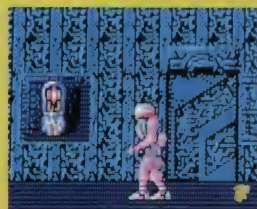
これが新社屋だっ！

ないほど変わってしまうものもある。「『レリクス』などは、初めにぼくがつくったものとはまったくちがうゲームになりましたね」（中里氏談）。というわけで、ある程度完成したゲームを、今度はプログラマーでない人間がいいたい放題評価をして、どんどん作り変えていくわけだ。プログラマーにとっては、自分の作ったものをああだこうだといわれるのは迷惑なことかもしんないけど。とにかく『レリクス』は、ボーステックのチームワークのよさと、遊び心が生かされたゲームだった。

現在、作者の中里さんはファミコン版『レリクス』の製作中。

「現在パソコン版『レリクス』は、PC-98、88、X1、FM-7、MSX、MZ-2500と出てまして、MSX2用がもうすぐできます」

MSX2用のデモをちょっと見せてもらったのだが、画面の美しさとスピードの点では8ビット機のなかで一番。いや、へたをすると98用以上のできになるかもしれない。ただ画面はスクロールでなく、半画面ずつの切りかえになっている。もちろんメガロム、それも本邦初、いや世界初の2Mロムなのだ！ MSX用の1Mロムも出る予定だ（ボーステックでは、このMSX用の1MロムとMSX2用の2Mロムを、今までのMSX用テープ版『レリクス』と廉価で交換してくれるそうだ）。

ところで現在、ボーステックでは来年にかけてもうすでに5、6本の企画が進行中とか……。「来年は年間で12本出すぞー」（企画部部長の福富さん）とすごい意気ごみだ。はたしてそのなかに『レリクス2』があるのかどうかをきいてみたが「それはいえませんが、シナリオに関してはもう『4』まで作れるほどあるんですよ」（同上）ということだ。「来年は、ほかにもいろいろなことを考えてましてねー、みなさんがびっくりするようなことをやります。期待してください！」（同上）

最後に、『レリクス』の3階の左にある倉庫の秘密について中里さんにきいてみた（あそこには4つのアイテムがあるのだ）。

「あそこで薬以外のアイテムを手に入れた場合、残念ですけど最後まで行けませんね。薬以外にはマップ、ランプ、宝石の3つがあります。何もせずに倉庫へ直行するとマップが、KINGを攻撃してから倉庫へ行くと宝石が、IDOL OF BEASTをとりKINGを攻撃してから倉庫へ行くとランプが手に入ります」

これらのアイテムを持った場合、どういう結末になるかためしてみるのもおもしろい。最後まで行っちゃった人も、もう一度『レリクス』を出してやってみようぜ！

ここでワープ！

これがランプだ！

ランプを使うとこうなる。

というわけで来年も要注意のボーステックだけど、いま企画中のプロジェクトの1つをこっそり教えてもらった。「今年の末から来年の春にかけてみなさんは週刊誌やテレビのコマーシャルでボーステックの名前をよく見ることになるでしょう。ある、イメージビデオから、それを素材とし、ゲームシナリオを募集するのです。イメージビデオの内容はまだいえませんが一流スタッフを使った海外ロケを行っていて、製作費1億円かけたといっても信じられるぐらいの規模なのです。じつはウチの専務と、このスタッフの方々とは飲み友だちでして、おかげで今度のプロジェクトもできたようなものでして。まあ、そういったノリですから、かなりいいものができると思いますよ」（福富さん）

美しいラストシーン。

これは「トップルジップ」のオマケ。

こういうのを珠玉のパソコンゲームといいたいっ!賞

『覇邪の封印』

表彰状

工画堂殿

こういうのを珠玉のパソコンゲームといいたいっ!賞

貴殿はエライッ! 特別超大作だなどと力まずに、あっさりした味つけで、美味をかもし出す料理人のごとく、決めるとこはビシッと決めてるとこがとってもエライッ! シナリオのよさもさることながらマップとメタルフィギュアをつけてマッピングを締め出したところもうれしいっ。ここにこれを賞し、永くたたえるものである。

昭和六十一年十二月八日

小学館
ポプコム編集部

ポプコム之印

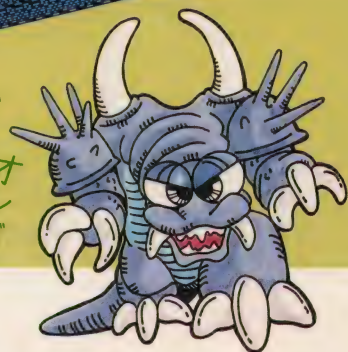
シナリオ重視の極楽RPG

というわけで、多分このポプコム大賞のなかで、いちばん長いタイトルの賞が工画堂に行った。まっ、工画堂の人たちは、このタイトルには多少当惑している面もなきにしもあらず、であったが、これはポプコムが勝手に差し上げてしまう賞なのでしかたがない。工画堂の人たちにとっても、「まっ、賞くれるってんだから、変なタイトルでも、別にかまわない」ぐらいの気持ちはあるようであった。別にこっちも怒られるようなことはしていないつもりなので、まっ、とりあえずめでたしめでたしなのである。で、このゲームのどこがよかったのかということをいいたい。まずシナリオがいい。ストーリーが起伏に富んでいて、やってってあきない。冒険の仲間が呪いをかけられていて、自分が戦士だと知らないなんてところに妙に感心したりする。ス

工画堂

全員集合（ほとんど）。みんなひょうきんなんだっ！

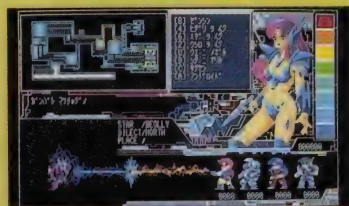
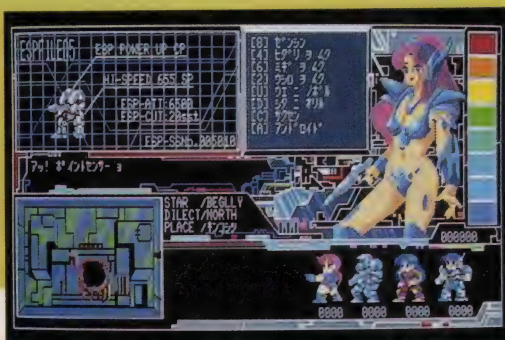
元気印の工画堂である

キャラ大集合!!

テップがたくさんあるということ。武器やなんかは買うのもあるけど、強敵たおさなくちゃいけなかったりして、というとこもいい。それがストーリーに関係してくるんだからたまらない。それと、わりと簡単にできちゃうこと。途方に暮れるということがない。なんとかやってればなんとかなっちゃうのだ。工画堂の人がいったけど、ユーザーの反応のなかには、「初めて最後まで行けたーっ」という声が多かったそうである。変にむずかしいゲームが多いなか、これはそういう意味でいいゲームなのだ。鬼羅さんにきいてみると、「電話できいてくる人には、なんでも教えちゃうんですよ。とにかくせっかくソフト買ったんだから最後まで行ってもらいたいと思ってるの。でも、メタルの認定証あげることになってから、なるべく教えないで、雑誌のあそこに出てるからっていってあげてるんです。１つでも教えてあげると、これあげられないんですよね」。なんとやさしい心持ちであることよ。J.D.心の中で涙を流していたんだ。今の世の中、こんなやさしさないですよーっ！

コズミックソルジャー２ 『サイキックウォー』製作快調！

というわけで、工画堂の超新作コズミックソルジャー２『サイキックウォー』の紹介といこう。なんでも、全機種（PC-8801、X1、FM-7、PC-9801、MSX₂）同時発売をめざしてるとのことで、発売は87年の３月ごろというから、まだだいぶ先になるが、前作をやった人にとっては、のどから手が出るほどほしいものの１つだろう。右の画面見てもらえばわかると思うけど、マップが用意されていて、こいつを手に入れ、おまけにマップセンサーがあれば、いっさいマッピング不要という親切な作りである。で、いちばん気になるのは、例のエッチなところであるが、今度はどうしようかなー、やっぱやめとこうかなー、という感じで、未定だけど、どうやらなくなるみたい。残念！で、そのあとの新作というか、こういうのは新作とはいわないけど、何か予定教えてよーってなもんできいてみたら、なんと『覇邪の封印』の世界のアドベンチャーゲームを計画しているらしい。もともと深みのある世界だから、きっとおもしろくなりそうだぜっ！

敵が出るといきなり戦闘になる。

アンドロイドのデザインも変わったぜ。

●輝け！ポプコム大賞1986

やっぱRPGだよ人生はっ！賞

『夢幻の心臓II』『アスピック』

表彰状

やっぱRPGだよ人生はっ！賞

クリスタルソフト殿

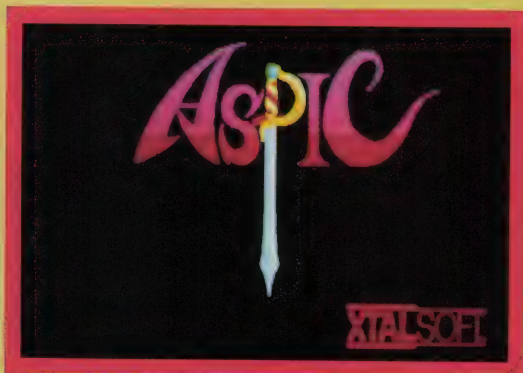
貴殿はパソコンRPG界の草分け的存在として、全国にその勇名をはせつつも、その座にあまんじることなく、今年も期待どおり『夢幻の心臓II』、『アスピック』とその健在ぶりを示し、「RPGだよ人生はっ！」を地でいく活躍ぶりをされました。よってその底力と生命力の高さをたたえ、ここに表彰いたします。

昭和六十一年十二月八日

小学館

ポプコム編集部

いきなり「ファンタジーRPGやめます」といわれました

もうおなじみの富氏。

「ファンタジーRPG一筋のクリスタルソフトだ。もちろん来年にかけての新作ファンタジーがあるはず……」と期待しながら、大阪へ行った。当然、賞だって、パソコンRPGの草分けとして、またRPGブームの火つけ役的存在としてのクリスタルソフトであるから決定したのであったが、森田社長にお話をうかがうと意外な返事が返ってきたのだ。

「いやー、うちはもうファンタジーRPGやめますわ」

えーっ。ウソー。てなもんで、一瞬にしていろいろ質問しようと思ってたことなんかが頭の中で音をたてながらくずれてしまったのだ。気をとり直して、とにかく質問をしたら、話しているうち、「もう、なにがなんでも絶対やんないぞっ」というわけじゃなく、「そーねぇ、気が向いたらまたやるかもね」

クリスタルソフト

新人！女性！竹元さん。

「バビロン」の作者、中辻氏。

ボードゲーム狂の本多氏。

グラフィック担当の石田氏。

シナリオ作りに忙しい土山氏。

ぐらいのことであることがわかって、ひと安心したのだ。森田社長は語る。「うちには、いま、6人のプログラマーがいるんですが、開発中のソフトにファンタジーものが1つもないんです。うちではソフト作りをチームをつくってやるということはしないんです。グラフィックと音楽には担当がいるんですが、それ以外の企画、開発はみんなひとりでやるんですよ。そういったわけで、プログラマーの考えしだいってことが多いんですね。で、今のところファンタジーRPGはないわけなんです」

……おおらかな方である。プログラマーの方々がのびのびやっているわけがわかったような気がする。でも、なかには、「半年かけたシナリオをボツにされた！」なんてこともあるらしく、最終段階でのチェックは厳しいようだ。

それでも、ほんとにファンタジーRPG

商品管理、達氏。
「アスピック」よろしくっ！

やってないのー？　とまだ疑わしい目で見ていると、開発室をのぞかせてくれた。取材当日は全員そろってなかったんだけど、見たところみんなARPG(アクティブロールプレイングゲーム）っぽいのを作ってた。あの『夢幻の心臓II』の作者、富さんまでがそうなのだ。

というわけで、来年はファンタジーのクリスタルが作るARPGが出る！　と、こうご期待なのだ。

初公開！　クリスタルのキッチン

『アスピック』の結末は……

「えーっとあの一、せっかく大阪へ来たもんですから、何かおみやげになるような情報ないでしょうか……」とおねだりすると、企画室長の藤岡さんが、「そーですねえ、もうすぐX1版が出るんですけど（年内らしい）、『アスピック』の意外な結末についてお教えしましょう……。

じつは『アスピック』は悲劇なんですよ。魔界の王アスピックにさらわれてしまった姫を無事救い出し、オカーフ城へと帰ってきた主人公サムソンを待っていたのは、冷たい王のしうちでした。いくら姫を助け出した男であろうと、どこの馬の骨かもわからない男に姫をやるわけにはいかない、というわけです。悲嘆にくれるサムソンは城を出て失意の旅に出るのですが、そこで出会うのは、ダンジョンで戦った覚えのあるモンスターたちです。

そう、王に裏切られたサムソンは、彼らと合流し、城へと攻めこむのです。そして、王を殺したサムソンは、なんとアスピックになってしまうんです。この結末にはユーザーの方々からいろいろな返事が来てますね。賛否両論ありますが、ぼくとしては満足してるんですよね。最後にサムソンがアスピックに変身するところは見ものですよ。X1の人も期待してくださいねっ！」

あっと驚く「アスピック」の結末。

そーいえばスタートで…。

輝け！ポプコム大賞1986

ニューメディア時代のミステリーだねっ賞

『カサブランカに愛を』

表彰状

ニューメディア時代のミステリーだねっ賞

シンキングラビット殿

貴殿は、昨今のソフト界におけるRPGの氾濫にもめげず、日夜営々、それはガンコなまでに、すぐれたアドベンチャーゲーム作りに努められ、世に広くアドベンチャーゲームファンをつくり、もって夜ふかしの徒を多数輩出させられたことは夜間電気の使用量増大に大いに貢献されたわけで、電力会社になりかわり表彰します。

昭和六十一年十二月八日

小学館

ポプコム編集部

アドベンチャーの本当のおもしろさを!

思えば、この1年というもの、RPGの大ブームであった。東を向いても西を見ても出てくるソフトはRPGばっかであった。そんななかにあって、ひたすらアドベンチャーゲームを発表し続けてきたのがシンキングラビットだ。発表するごとに内容的な充実を見せ、今や「アドベンチャーゲームの老舗」として他の追随を許さないといってもいいだろう。

「シンキングラビットのアドベンチャーゲームは、単なる表面的な手法やグラフィックを売りにするのではなく、とにかく内容的なおもしろさを追求している点がエライのだっ!」と会議机をたたきながら力説したのはわれらがポプコム編集部の大将、岩渕編集長である。

確かに『道化師殺人事件』のフルスクロールみたいに、画期的な手法が作

来年もバンバンおもろいアドベンチャー作りまっせー。

◀シナリオコンテスト最優秀作品『The Man I Love』の原稿。

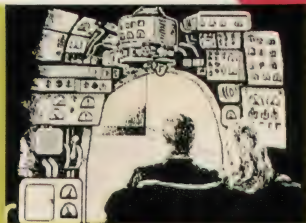
シンキングラビット

品のあちらこちらにもりこまれているのだけど、「そういうことはあまり大さわぎしないでサラリとやるんだもんね」という余裕がプロの風格というものを感じさせて、じつに小気味いいのだ。

今回の受賞作、『カサブランカに愛を』について今林さんは、「ゲームの展開はわりと素直です。ポイントはタイムマシンで、ある時代へ行ったときに持ち帰るものをとり忘れないようにすること、それから、コマンドの『見る』と『調べる』をうまく使い分けることですね。『調べる』を使うと、画面にないものが出てくることがありますよ」とおっしゃっていたぞ。

ところで、この一連のアドベンチャーゲームには、「ディスクミステリー」という名がついている。社長の今林さんいわく、「ぼく自身ミステリー小説の大ファンでして、このおもしろさをパソコンゲームで味わってもらいたいと思ってるわけです。当然ぼくの作ったシナリオは今まで読んできた作品の影響がいろんなところで出ていますね。実際、今回の受賞作『カサブランカに愛を』の舞台であるゲイルズバーグという街の雰囲気は、ジャック・フィニーの『ゲイルズバーグの春を愛す』がかなり参考になってます」

なるほど。するってえと、なんですな、今林さんの気に入ってる小説の中にはこれから出るアドベンチャーゲームのエッセンスがちりばめてあるといってもいいわけですな。

「そうですね、知っていればよりうちの作品を楽しめるということはいえますね。アドベンチャーゲームファンにおすすめするとすれば、スティーヴン・キングの『ファイアスターター』ウイリアム・カッツの『恐怖の誕生パーティー』、ウイリアム・アイリッシュの『幻の女』、それと、ノンフィクションなんですが、トーマス・ホーヴィングの『謎の十字架』などですね」というわけだ。今から読んでおけば今後のシンキングラビットの作品が10倍楽しめるというわけだ。

今西さんオススメの作品。

新作ソフトは武尊(タケル)から！

シンキングラビットの最新作はソフトの自動販売機「武尊」からのみ発売される。タイトルは、『マデリーン』。今から400年前の王女マデリーンは歴史の中では悪女とされていたが、老人の見た1枚の彼女の肖像画は、美しく、とうてい悪女といえるような姿ではなかった。老人はやがてこの絵の中の女性に恋をしてしまい、彼女が歴史の中で本当に悪女であったのかどうかを確かめようとする。この老人の記憶の中をユーザーが体験するというのがゲームの内容だ。400年前のマデリーンへの恋は実るのか(機種はPC-8800シリーズすべて。要漢字ROM、2ドライブ)。

われわれ取材班がおじゃましたときは阿部さんが画面をせっせと作っていた。この号が出るころにはもう武尊にのっているはずだ。市販の価格よりも2割安くなっている武尊のみで発売されるという、シンキングラビットの初の試みだ。応援してあげようぜっ！

そして今年8月、「アドベンチャーゲームシナリオコンテスト」によって、グランプリを受賞した作品が来年の春には発表されるぞ。タイトルは『The Man I Love』だ。乞うご期待！

画面作成中の安部さん。

「マデリーン」のイメージイラスト。

※先月号『カサブランカに愛を』の紹介でシンキングラビットの問い合わせ電話番号がまちがっていました。正しくは、0797-73-3113です。
※『カサブランカに愛を』は高解像度モニターが必要です。

シミュレーションの上にも5年！賞

『信長(のぶなが)の野望・全国版』

表彰状

シミュレーションの上にも5年！賞

光栄殿

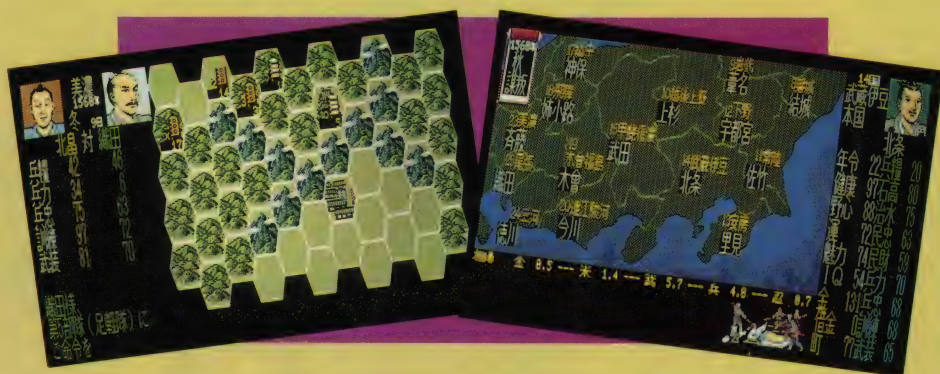
貴殿が5年の長きにわたって、シミュレーションゲームの普及に尽力されたことは、他の模範とするものであります。

またこのたび、『信長の野望・全国版』により、日本国じゅうのファンを歓喜させたことは、大いなる人類愛の表れであると勝手に解釈して、ここに頭書の賞を授与します。

昭和六十一年十二月八日

小学館

ポプコム編集部

そこにシミュレーションがなかったから

「石の上にも3年」ということわざがあるが、シミュレーションゲームを作りつづけてはや5年。その間、アドベンチャーやRPGの流行にまどわされず、ひたすらシミュレーションにこだわり続けてきた光栄さんはエライ！　というわけで、今回の受賞が決定した。

光栄とシミュレーションのかかわりは、56年10月に発売した『投資ゲーム』に始まる。日立のLIII用のマネーゲームだが、これはパソコンのシミュレーションゲームとしては日本初のものではないだろうか。翌57年1月『川中島の合戦』を発売。このころから、他社でもウォーシミュレーションを手がけ始め、シミュレーションゲームの小さなブームが始まっている。

なぜ、他社に先がけてシミュレーションゲームを作ったのか？　襟川社長の答えは簡単。「当時、そういうたぐいのゲームがまったくなかったんです」

そのうえ襟川社長をはじめ、社内のだれ1人として、ボードのシミュレーションゲームの存在すら知らなかったそうだ。ということは、完全オリジナルな発想で『川中島の合戦』などが作られたわけだ。

受賞の喜びを語る(?)
襟川社長と飯島さん(左)。

光栄

「だから、ボードゲームファンからは、邪道に思えるらしくて、ときどき非難の声が聞こえてきますね」

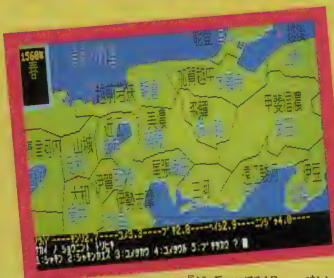
58年3月発売の『信長の野望』は、ゲームの質もレベルアップ。以後『蒼き狼と白き牝鹿』『三国志』と、大人も十分楽しめるゲームを生み出してきた。

今回受賞の対象作品は『信長の野望・全国版』だが、この作品は、『信長の野望』のユーザーが作らせたものといってよい。ぜひ全国統一をしてみたい！という要望が山ほど届いたため、「じゃあ、やってみるか」ということになったらしい。そして、『全国版』で加えられた、音楽、アニメ、漢字表示なども、ユーザーの要望にこたえたもの。

また、C言語とアセンブラーで組み直しただけあって、処理スピードは確実にアップしている。しかし、最大の特徴は前作と比べてシミュレーション性が高くなっていることだろう。P.70の同時進行レポートで、W・鈴木氏も指摘しているとおりだ。好みの問題もあろうが、このあたりは高く評価したい。

『信長の野望』は国民的ゲーム！ってなぁ、いいすぎかな？

発売以来4年近くもロングセラーを続けている『信長の野望』。32機種でプレイでき、売り上げ総計12万本以上というこのゲーム、『全国版』も加わって磐石の地位を固めたといっても、過言ではないだろう。RPG全盛に見えるこのごろだが、ヒット作といっても1年もたつとすっかり色あせて見えてしまうものが多い。

その点『信長の野望』の息の長さは、ジャンルのちがいを考慮しても、たいしたもんだ！といわざるをえない。『全国版』も加わって、まさに国民的ゲームになる可能性だってあるのだ。ファミコン版の『信長の野望』も準備中というからユーザーののべ人数は、たいへんな数になるはず。

『信長の野望』。楽しませてもらった。

シミュレーションにこだわり続けるぞ

『信長の野望・全国版』の売れ行きも上々。X1版、98版、FM版、MSX版と移植版も続々と発売される。

新作も準備中で、ことに『維新の嵐』は、なかなか期待できそうな大作だ。シミュレーションにRPGの味を加えた構成になるそうで、舞台設定はペリー来航から明治維新まで。坂本龍馬、高杉晋作などの維新の志士たちが登場する。ストーリーは史実に忠実なものだが、プレイヤーのやり方しだいでは歴史を変えられるというものだ。

「すべての登場人物を、それぞれ固有のアルゴリズムで動かしたいですね。すべての人間は、それぞれ別の生き方で生きているんですから……」

という襟川社長の夢がこめられた新作に期待しよう。

そのほかファミコン版『信長の野望』（2月末発売）、MSX版『三国志』（2Mロムで12月発売）、『麻雀大会』（PC-98シリーズ）なども準備中。

「今後もシミュレーション、ことに歴史物にこだわり続けたいと思います。ユーザーの方は、自分自身の歴史をつくり出すつもりで取り組んでほしいですね。けっしてゲームに踊らされないように……」

2月発売予定のファミコン版『信長の野望』。セーブもOK。

MSX版『三国志』。カセットテープにセーブができる。

『麻雀大会』。16人でトーナメント戦を行う。ひと味ちがった麻雀ソフトだ。

『維新の嵐』の画面はまだ公開できませーん。

●輝け！ポプコム大賞1986

シミュレーションの大逆襲っ！賞

『大戦略』『大戦略パワーアップ

表彰状

シミュレーションの大逆襲っ！賞

システムソフト殿

貴殿はエライッ！　RPG一色のパソコンソフト界に正統派ウォーシミュレーションの楽しさを教えてくれた功績にはただ「ありがてえこった」と頭を下げるほかなく、そのうえ過去に満足せず、バージョンアップに没頭するところがこの上なくエライッ！のである。ここにこれを賞し、永くたたえるものである。

昭和六十一年十二月八日

小学館

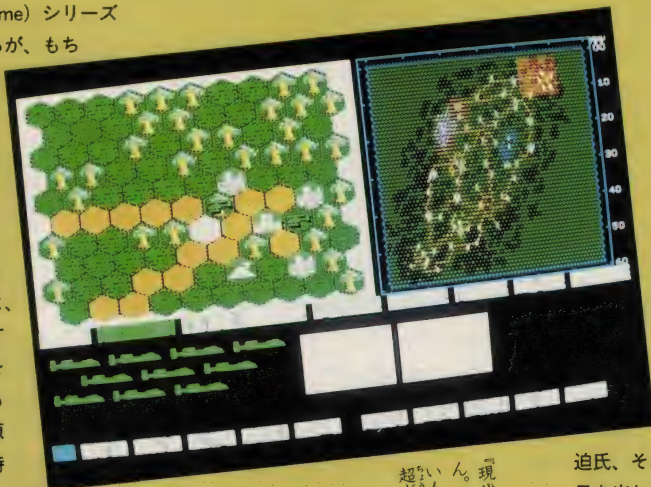
ポプコム編集部

ポプコム之印

「もうシミュレーションっきゃないもんね」

システムソフトの『大戦略』シリーズは、SSG（Strategic Simulation Game）シリーズと呼ばれているが、もちろんこれらは1人の力によって生み出されたわけではない。しかし、生みの親をだれか1人ということにしぼると、これから紹介する藤本淳一氏をおいてほかにない。そもそも彼が『大戦略』の原型をシステムソフトに持ちこんだのだから。で、この藤本氏に話を聞こうと思ったら、いきなり「システムソフトにいるかぎり、シミュレーション作り続けるもんね」のおことば。これは迫力でありました。

『現代大戦略』だよーん。マップの多さといい、4カ国の対戦といい、超ド級でありました。

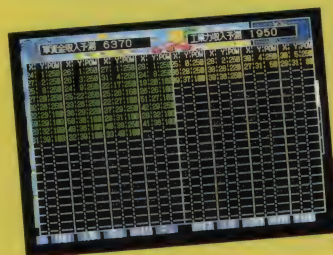
インタビューと聞いて、これだけはいおうと決めていたにちがいない。藤本氏は、中高生時代からボードゲームのウォーシミュレーションで遊んでいたというから、根っからのシミュレーション好き。大学を卒業後、パソコンショップで働いていたが、その当時から、仲間うちで遊ぶためのウォーシミュレーションのプログラムを作り始めていた。で、その3本目がこの『大戦略』のもとになったものである。これに、福田氏（エリュシオンの作者）や宮迫氏、それから写真の石川氏などが意見を出してシェイプアップしたのが、55年の8月から11月ぐらいまで。主にコンピュータ側の思考ルーチンをきたえ上げるのに費やされた。で、こうやったらもっと強くなるんじゃないのっ、

セット』『大戦略88』 システムソフト

藤本「シミュレーションしか作んないもんね」
石川「オレもそうだもんね」

てやったのが『パワーアップセット』。そして『大戦略88』としだいに進歩していった。そうして、今度の『大戦略II』へと、突き進むんである。

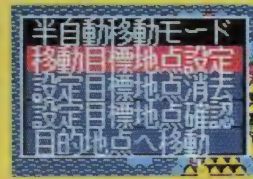
『現代大戦略』のリアル戦闘モード。派手だ。

『大戦略II』は、こうなるっ！

で、問題の『大戦略II』はどうなるのか？　まず、兵器の種類がふえて63種、保有可能な部隊数が64になって、ぐんとスケールアップしてる。プレイヤーはアメリカ、ソ連、西側諸国(NATO＋日本)、東側諸国(ワルシャワ条約機構、そのほか）となっていて、1国が持てる兵器の種類は30程度になりそう。もちろんソ連がF-16持ってるわきゃないもんな。で、これまでの『大戦略』ファンから最も要望の多かった空母やなんかも入ってる。もちろんここから飛行機が飛び立ったりしちゃうんである。ぐっと、その気になっちまうJ.D.である。それから、川には橋がかけられる。これはかなりすごい。要するにマップを改造してしまうわけである。それから、自分のユニットの上なら、通りこして移動できるところも新しい。もっとも、歩兵に足どめくらってるコルセアなんてのが異常ではあったんだけど。まだあるぞ。部隊の合流。同じ種類の、たとえばレオパルドの部隊が、戦闘でダメージを受けて、4ユニット、6ユニットだったら、合流させて、新しくきちっと10ユニットそろった部隊を作ることができるわけだ。これは、大きなマップなんかのとき、部隊数が制限いっぱいだったりするとき便利である。数だけたくさんで、じつは全部ポンコツなんてこともあっからね。しかも、都市には耐久力というのがあって、歩兵がふんだだけじゃ占領できない。かなり細かいところまで力を入れてんだ。逆に、都市にお金かけることで、その都市からの収入がふえたりもする。生産も工場でしかできなくなった。これも新しい。ひるがえって戦闘のほうに話をもどすと、新しい兵器のなかにはロケット砲のように、はなれたヘックスにも攻撃を加えられる、というのもできた。これはスゲーッ！　ここまで今までのシステムから逸脱すると、これはもう『II』なんてもんじゃなくて、まったく新しいゲームなんじゃないかという気がしてくる。実際思考ルーチンなんかも大幅に改良されてるし、半自動移動モードなんてのもあるし、これはもういたれりつくせりなんである。ずいぶんと楽しみなんである。で、このSSGシリーズってのはどこまで行くの？ってな話になると、藤本氏と石川氏はいうのだった。「今度はファンタジーもんのウォーシミュレーションだっ！」と。すげーっ！　この考えでいくと、SFものなんかもびんびんだったりするかもしれない。この先も、システムソフトからは目がはなせないんである。

戦艦も登場するのがうれしい。

合流モード。

ユニット一覧もぐんとわかりやすく。

移動目標地点を設定すると……。

こうやってコースを明示してくれる。

すべての状況が15のグラフでわかる。

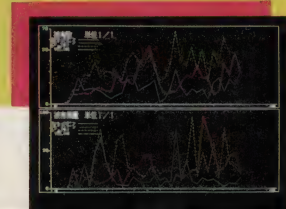
経済戦もこれがあれば万全

工事にもいろいろあって……。

輝け！ポプコム大賞1986

あんたはゲーム界の清原よっ賞

『A列車で行こう』

表彰状

あんたはゲーム界の清原よっ賞

ARTDINK殿

貴殿はゲームソフト界の新鋭としてシミュレーションゲーム『A列車で行こう』を発表されましたが、そのアイデアは既成のシミュレーションの概念を破るものであり、新しいシミュレーションのファン層を開拓しました。その業績は新鋭ソフトハウスのなかで最も「何かやりそう」な期待をいだかせてくれるのでここに表彰します。

昭和六十一年十二月八日

小学館

ポプコム編集部

今までなかったシミュレーションを作り続けたい

最近ハード、ソフトともに高性能化が進んでいるため、デビュー作からいきなり完成度の高いゲームを出してくれるメーカーが多い。そのなかでも、『A列車……』のインパクトは大きかった。新奇なアイデア、繊細なグラフィックと、息の長いゲームとして評価が高い。どこからあのようなアイデアが出てくるのだろう。「最初は、線路を敷いて列車を走らせるっていうところから始まったんです。シミュレーションという形ではなかったですね。リアルタイムで列車を走らせたらおもしろいだろうってことで。それから地形のバリエーションに凝り始めて、開発の途中では踏切なんかもあったんですよ。複雑になりすぎるのでやめましたが」社長の永浜さんの話である。ソフト会社を始める前は映画の助監督をなさっていたそうである。映像表現としての

見よ！　このパワフルな笑顔。これからの活躍がとっても楽しみなのだな！

最近ゲーム作りがおもしろいという永浜さん。

アートディンク
ARTDINK

『A列車』スペシャルサービスマップ

CGに興味をもったのがそもそもの始まりで、パソコンとのつき合いは長い。
「逆アセンブラーから始まり、68系のユーティリティーをずいぶん作りました。このあたりの蓄積が、いま役に立っています。自分で組んだライブラリーをもとに、改造して何でも作りますよ」
「ハードも改造します。新しいパソコンを買うと、その場で分解して必要なパーツもいっしょに買ってくるんですけど、お店の人にはいやがられますね」営業部長の佐古さんの話である。

このソフトの蓄積を売りに出そうと会社組織にしたが、それだけでは会社として成り立たない。そこでゲームを作ろうということになり『A列車……』ができあがったというわけだ。

『3階の陽気な連中』お食事スナップ！

現在、社員は4名。春にはもう1人加わるという。みんな高校のころの仲間ということだ。「視聴覚委員会というのがありまして、全員そのメンバーだったんです。『A列車……』では、ほかのメンバーにもずいぶん手伝ってもらいました」「ぼくなんか、コンピュータの知識は全然なかったんですが、『A列車……』のテストプレイをするうちに、まわりに教えこまれたんです」と佐古さん。「今でも、そのころのメンバーが集まって、旅行だの飲み会だのやってますよ。たまり場になってた下宿に、コンピュータがあったのが、そもそもの始まりですからね」。

開発企画部長の河西さん。元防衛庁技官だそうだ。

熱っぽい口調でゲームを語る佐古さん。

いつもニコニコ、総務部長の神田さん。

音楽担当の増川さんは現役の高校生♡！

最新 地球防衛軍 情報

シミュレーションというスタイルはまだまだ可能性をひめているはず。パソコン特有の機能をどんどんもりこんでいきたいと、最新作もぼくたちをおどろかせてくれそうだ。

先月号の超新作レビューでも紹介しているが、プレイヤーによる思考ルーチンの組みこみ、NASAの図面をもとに基本デザインを決定したというグラフィックの迫力など、着眼点の確かさに圧倒され続けだ。

思考ルーチンの表現方法も決定した。センサーからの情報をもとに、敵や味方機との位置、進行方向を判断条件に使い、自機の速度、旋回方向、射撃のタイミングを決定する。たとえば、前方遠距離に敵がいて、こちらに向かって接近していたら、左へ旋回しろというような表現になる。条件インストラクションの記述は、搭載するプロセッサーの数によって制限される。インストラクションにはすべて優先順位がつけられ、操縦と攻撃は別々のプロセッサーで行われる。敵機との位置関係をかなり正確に判断できるので、回避行動や有利な位置へまわりこむなど、かなり細かい動きも比較的簡単に記述できる。

また、各機のレーダーレンジや有効射程が戦闘行動中のモニター画面上にも表示されるので、命令がどう働くかがひと目でわかる。敵機の性能や思考ルーチンもかなり正確に推測することが可能だ。

惑星系によって、戦闘の舞台となるエリアの広さも変化がつけられるらしい。新たに小型のブラックホール空間も設定された。いよいよ期待高まる！

ソフト工場の基本画面。レイアウト、色の使い方が感動モノ。

敵機と遭遇して行動開始。赤い線が性能を表している。

輝け！ポプコム大賞1986

ベストゲームデザイナー賞

『ザナドゥ』『ロマンシア』

表彰状

ベストゲームデザイナー賞

木屋善夫（日本ファルコム）殿

貴殿はスゴイッ！　途方もなく天才であることを公言したいっ！　でなかったら、われわれは何なんだ、という気になってくるからである。『ザナドゥ』『ロマンシア』そして『ザナドゥ・シナリオII』と休む間もなく超一級ソフトを作りあげたこと、まことに驚嘆のいたりである。ここにその功績を賞し、永くたたえ続けちゃうのである。

昭和六十一年十二月八日

小学館
ポプコム編集部

この世に天才というものがいた

もう今さら、なんのかんのといっても始まらないが、やっぱ木屋さんは天才だと思いたい。そうじゃなかったら、このJ.D.はただの凡才じゃなくって、多分それ以下の以下ということになりそうなので、これは木屋さんを純粋に天才だと思う気持ちもあるが、こっちの事情もあるわけである。なんつっても、聞いておどろくなよ。『ロマンシア』あの超ハイスピードスクロールの、かなり大きいんじゃないかと思われるプログラムをシナリオ作りもふくめて、１カ月でやっちゃったんだな。で、それ以上にびっくりするのが移植まで自分でやっちゃうことで、ぬあんとX１用はたったの２日で、98用は１週間でやっちゃったんである。本当は天才じゃなくてバケモノなのじゃなかろうかと思うほどである。で、『シナリオII』だけど、あれが全機種同

自分じゃ特別じゃない、というふうに考えてるみたいだけど、あんたは十分特別です。

木屋善夫氏（日本ファルコム）

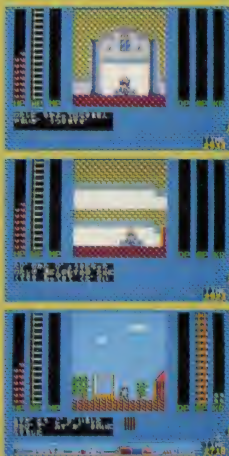
まっ、ふつうにスタート。

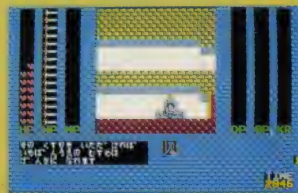
なんてそのとき初めてだったんだって。で、ちょっと木屋さんのパソコンヘンレキを紹介すると、初めて買ったマシンがPC-6001。パピコンと呼ばれてた、クリーム色とオレンジ色のかわいいマシンである。その後PC-8801に移行。マシン語は『Z80マイコンプログラムテクニック』という、ごくふつうのマシン語独習書で基礎を勉強。あとは独力で進歩しちゃったわけである。ここにきて、やっぱりふつうじゃないと思うJ.D.であった。

この3人に薬を運びまくるのだ！

時進行で２カ月弱だと。むかしから100人力ということばがあるけど、木屋さんの場合、そのまんま100人力という感がしないじゃない。本当に困った人である。で、そんなことができる理由を、ひと言、「全部のマシンを知ってるからなんすよ」とは、あっさりしすぎている。かつて『ザナドゥ』のときにほとんどひとりで移植なんかやったときに覚えちゃったというわけである。6809

「苦しかったことなんかないのー？」と聞いても、「あんま苦労はしてないっすね。マシンいじってんの楽しいもんね。」だと。もー、やってらんないすよね。あんま、こういう人の話聞いてると、こっちが落ちこむよな。

とまあ、おどろいてばっかじゃなんなんで、『ロマンシア』のヒントでも教えてもらいましょう、というわけで、オセーテ、オセーテをくり返していたら、「じゃ、まず第１に、絶対に、剣は使っちゃいけない」とのこと。もちろん最後の最後の本当の最後には使うみたいだけどね。

『ロマンシア』のヒントだよーん

それから、まずは最初からわかんなくなっちゃってる人のために、ここまでは紹介していいっていうのも聞いてきたんで教えちゃおう。天国への行き方である。もう知ってる人も多いと思うけど。まず、薬をもらって、３人娘が病気の家へ３回、「私に近寄らないで」のじーさんに１回、井戸に１回、薬を持ってく。そうすると、薬屋で教典をもらえて、それから、病気を治してあげたじーさんのところへ行くと衣がもらえる。これで、あのこわーい「なんじの命をあたえよ」のオッサンのところへ行くわけである。すると、ほわっと体が浮いて、羽が生えちゃうというわけ。でもこのとき薬を持ってくのをお忘れなく。下に下りられなくなっちゃう。それから、湖のとこで、クイが消えるけど、あれはけっしてバグじゃない。地下で瞑想にふけってるジーサンと関係して、何かあるのである。それから、コンティニューモード。これも知ってる人もいるかと思うけど、ゲームオーバー時に「GAME OVER」が出てるときに、アイテム用のボタンを１回ポコリと押すのである。これで、HPと時間がもとにもどって、しかもアイテムもそのままの状態でコンティニューできちゃう。このときアイテムの欄が消えちゃってるけど、アイテムのキー押しながら[4][6]でわくを動かしてると、全部出てくる。J.D.もこれでやってみたが、しかし、できない。コミカが泣きだしたのもわかろうってもんである。コンティニューもなしで、今までよくやったなーってなもんである。それからもう１つ。[F1]キーで、スピードの調節ができるってこと。これマニュアルに書いてないので、知らない人がいたらかわいそうなので。98以外では１が最高速。98では０というのがあるんだと。もう飛ぶように走るらしい。で、モンスターなんかが出るとこでは、逆にゆっくりにすればいい。これでかなり、ロマンシアの謎に近づけるでしょ。

と、いうわけでした。

薬をくれるおじさん。

教典とマント。

薬を忘れずに。

●輝け！ポプコム大賞1986

超最強!! 同時進行 RPGレポート

ザナドゥ シナリオII

不条理の地底に咲いた一輪のバラ!

The Resurrection of Dragon

ハイホーッ! J.D.である。『シナリオII』、元気でやっとるけーっ! もう終わっちゃった人もいるみたいだけど、J.D.はあいかわらず、マイウェイ、マイペースだもんね。全然気にならんもんね。あっ、円丈さんも終わっちゃってんだよな。困ったもんだ。だが大器晩成、石の上にも3年。ねばりがいちばん大切なんである。なっ!

まいっちゃうな、もう

えー、前回のとおり、J.D.は1面で、商売やっちゃった。読者からの手紙で、まさかあんなせこいことやってんじゃないでしょうね、なんて手紙もらっちゃったけど、実際やっちゃったんすよ。本当は1面と5面でトレイダーやるといいらしいんだけど、とにかく物量作戦というか、根気でやっちまった。そのかわり、あんまりお金ためられなかったんで、+2 Reflexだけ買って、4面に行ってきたわけ。ここには凶悪なマージがいるんだけど、表では、まっ、シフトキーに頼って殺さなくてすむんだけど、タワー内では、絶対殺さなくちゃいかんとこがあるよな。で、Black Potionに2種類あるって話が、効いてくるわけ。ポプコム大賞のグランプリ、日本ファルコムんとこに書いてあるので参照してほしい。ほんと、あれにはオドロイタんだから。

で、マップのDのところの塔はまだ行ってなかった。ここは連続ジャンプやなんかで行けるんだろうか。J.D.はウイングド・ブーツ使っちゃった。それから①のショップ、がんばって行ったわりには、セコイ店でがっかりしちまったぜ。③と④のショップも同じく。あんなトゲの山があるのに、FIREのスペルが買えるぐらいのもんか。てなわけでぐるんぐるん歩きまわって、Bのタワーから、Cのタワーへとかなんとかやって、で、カルマついたら毒くいまくって……。それから、3面にもどってもよかったんだけど、5面に行っちゃったんである。ここがまた苦労したんだね。

マージってAGLだけはすごいんだよな。

ザナドゥ シナリオII

Boggle。＋2 Reflexなしでは苦しい。

Guin。即死でした。

ここで①のショップにKEYを1500で売ってるでしょ。1面で75で買ったやつを売れば750で買ってくれるんで、1回で17万2125のもうけになる。これを5、6回くり返せば、1面で売って最強装備を手にすることができる。だがどうやって行くのか、ウイングド・ブーツを使えば行けるけど、そんなに持ってないし。3面でウイングド・ブーツを買いこむって手もあるけどな。最初に持ってる数って、たかが知れてるから、6往復には耐えられないよな。まっ、でもこの方法に固執するこたないんだから。でも終わっちゃったんで、いろいろためしてみよう、という人はやってね。で、そのほかにもお金もうけの方法ってのはいろいろあるみたいなんで、やってみてほしい。読者からのでは、ブラックオニキスやなんかを複雑に使いまくって多角的にもうける方法なんてのがあったりで、にぎやかである。

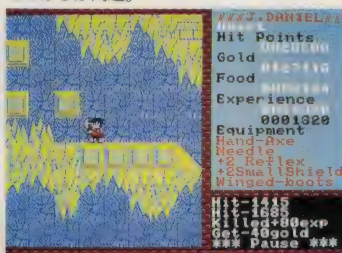
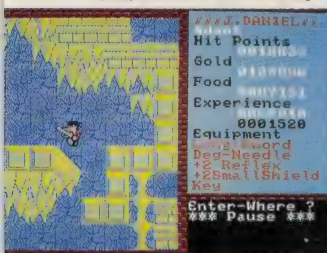
で、現状はレベルアップとかに努めるより、ようす見てるってほうが強くて、読者のみんながぶんぶんにはりきってやってるんで、大いに不安を感じてるとこである。来月はなんとかして、マップを小ぢんまりとやって、大々的に冒険しちゃいたいと思う。メンゴ。で、読者のお便りの紹介といきたいのだが、今月到着分だけでも以下のとおりで、誌面のつごうで、コメントはつけられなくなってしまった。本当にめんご。でも全部読ませてもらいやした。みんな本当にありがとう。来月は、もっとページをとって、ちゃんと質問なんかにも答えられるようにしたいと思ってる。よろしく。

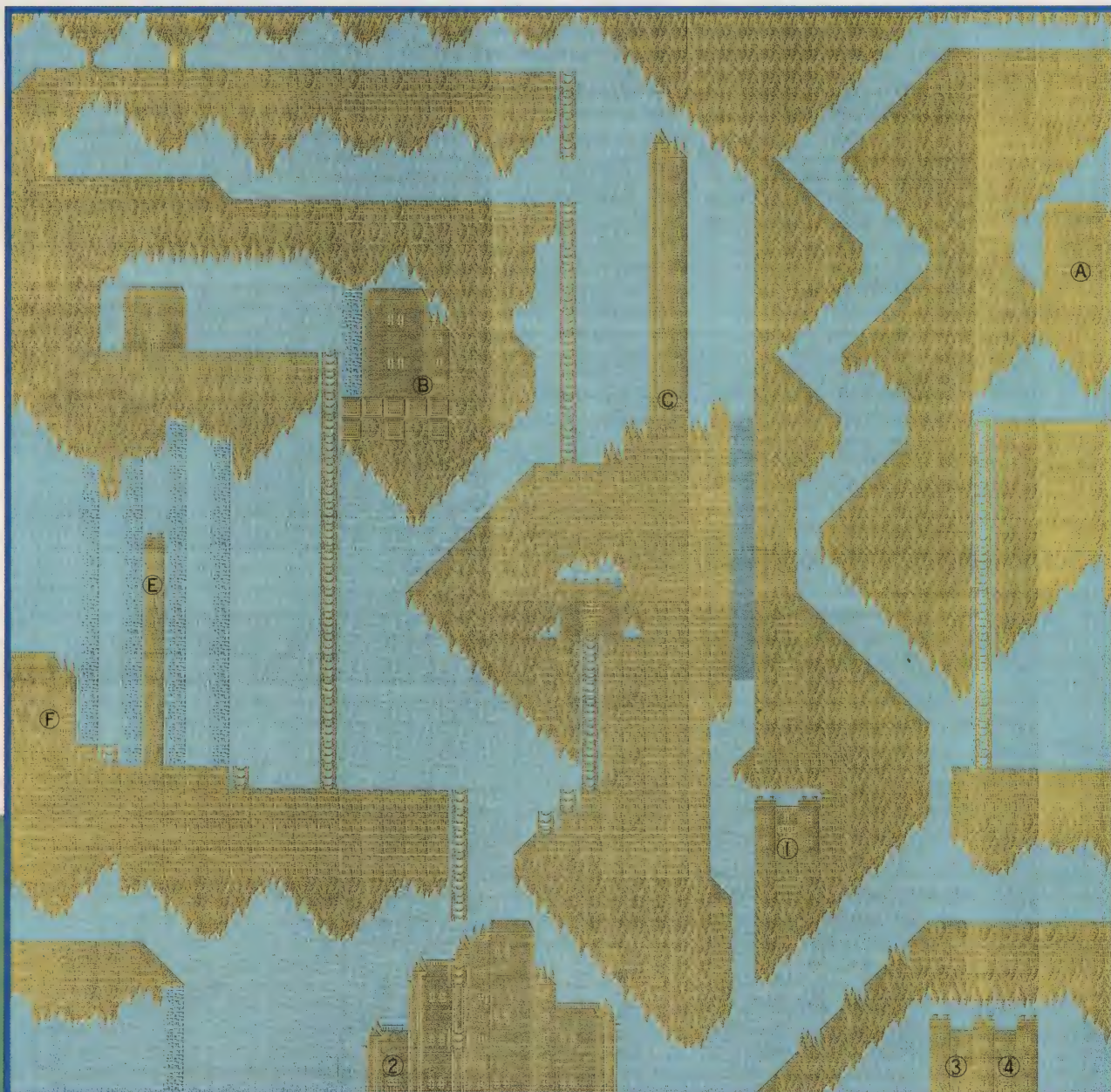
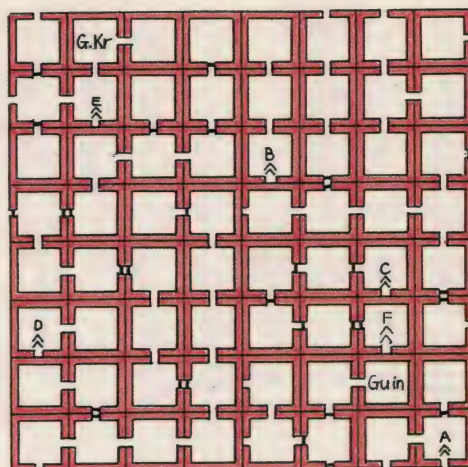
渡辺輝樹氏（神奈川県）、中野正樹氏（神奈川県）、小路健氏（愛媛県）、桃源郷II（大阪府）、福田道隆氏（東京都）、石渡純氏（千葉県）、嶋本敏孝氏（大阪府）、名合祐一氏（徳島県）、横山成亮氏（千葉県）、森秀之氏（東京都）、溝口哲郎氏（東京都）、園田敦氏（愛知県）、西沢弘司氏（神奈川県）、則定浩之氏（兵庫県）、名児耶竜太氏（埼玉県）、井上穣氏（鹿児島県）、小山仁志氏（東京都）、板橋修氏（岐阜県）、早川幸宏氏（福島県）、林信長氏（東京都）、櫻井啓氏（千葉県）、小川雅介氏（北海道）、浅井俊隆氏（神奈川県）、松竹潤一氏（長崎県）、佐賀直立氏（東京都）、杉山聡氏（静岡県）、山本憲一氏（千葉県）、井沢徹氏（兵庫県）、松葉秀樹氏（岐阜県）、小林由卓氏（広島県）、西岡正朝氏（静岡県）、関本徹氏（京都府）、刑部貴志氏（京都府）、羽生研一氏（大阪府）、金光正典氏（岡山県）、横山成亮氏（千葉県）、竹端浩明（広島県）、鈴木洋平氏（福島県）、田口大輔氏（神奈川県）、松田直綱氏（石川県）、矢野貴士氏（京都府）、中井一博氏（京都府）、小谷部幸英氏（山形県）、佐竹剛士氏（千葉県）、岡本光浩氏・河合良幸氏・三浦道行氏（以上連名、愛知県）、池田雅人氏（北海道）、吉田勝氏（富山県）、小林源吾氏（長野県）、山田博彦氏（静岡県）、村上信平氏（愛媛県）、原田寛夫海氏（奈良県）、小沢英一氏（千葉県）、香山健太郎氏（神奈川県）、森田泰弘氏（兵庫県）、弓岡克士氏（愛知県）、石倉史朗氏（富山県）、後藤慎介氏（岡山県）、沖山達也氏（東京都）、塩浜誠彦氏（大阪府）、浅井俊隆氏（神奈川県）、井上直哉氏（兵庫県）、中桐茂雄氏（岡山県）、近藤繁人氏（神奈川県）、修家哲夫氏（奈良県）、小林源吾氏（長野県）、冨士川紀宏氏（福島県）、中村亮介氏（兵庫県）、海老沢隆義氏（埼玉県）、森秀之氏（東京都）、伊藤隆史氏（山口県）、平山拓央氏（北海道）、栗原義輝氏（東京都）、野村孝氏（愛媛県）、小沢雅彦氏（神奈川県）、大西朋広氏（愛媛県）、池内康朗氏（大阪府）、杉岡潤氏（高知県）、桜田憲司氏（青森県）、浅井俊隆氏（神奈川県）、森秀之氏（東京都）、岩瀬哲也氏（東京都）、織田浩一氏（長崎県）、和久田正隆氏（静岡県）、市村敏美（栃木県）、守屋智朗氏（岡山県）、明石伊知郎氏（長崎県）、加藤隆史氏（岐阜県）、西川佳宏氏（兵庫県）、川端和彦氏（奈良県）、井林淳一氏（静岡県）、船戸建志氏（山口県）、岩崎歩氏（大阪府）、藤原剛史氏（大阪府）、上野明文（大阪府）、川本弥氏（北海道）、宮脇敏行氏（福岡県）、南光氏（大阪府）、小川良二氏（神奈川県）、牧徹氏（大分県）、KEPHYCE竹田氏、三沢茂樹氏（長野県）、森田泰弘氏（兵庫県）、山本憲一氏（千葉県）、森田秀次氏（大阪府）、浅田富博氏（兵庫県）、関口貴司氏（群馬県）、中島洋子氏（神奈川県）、川名昭彦氏（京都府）、飯塚毅将氏（神奈川県）、金享徹氏（大阪府）、川端和彦氏（奈良県）。大江良尚氏（岐阜県）、岡田信宏氏（大阪府）、栗本正裕氏（兵庫県）、向山和孝氏（広島県）、小林幹和氏（福井県）、恩田剛寿氏（岐阜県）、大橋裕介氏（東京都）、田中講二氏（岩手県）、赤保孝司氏（埼玉県）、武田晃氏（宮城県）、向野隆氏（福岡県）、長谷部悟氏（山形県）、中島プー太郎氏（神奈川県）、宮本顕彦氏（愛知県）、荒井正氏（埼玉県）、松本享氏（埼玉県）、田辺栄二氏（岡山県）、小沢和成氏（新潟県）、山西豊志氏（大阪府）、菊原智明氏（群馬県）、西岡昌彦氏（東京都）

5面。ここは、まっ、いいんだ。

ここからが問題。

このキャラ大好きである。

ふえーん。

マージにはマジに気をつけてちょっ！

なんて、つまんないぞ。んと。で、この面と３面は、カルマに気をつけなきゃいけないんだけど、よく考えてみると、タワーの中も、別にクラウンがあるわけじゃなし、どうしてもカルマつくってわけじゃないんだよな。もちろんふつうに、まっとうに、何も見ないで、しかも、セーブをくり返さないでやると、タワーん中でついちゃうな、あっという間のできごとだもんな。でも、このマップ見てると日本ファルコムの面々が目に浮かぶんである。本当に意地悪く作ってあんだからーっ！　これで簡単だったなんて声が多いんだから、J.D.としては、はっきりいって困っちゃうんである。

元気なもんだ。

カルマを愛する方法、教えて。

4面のショップだよーん

①
ABC Shop
A:1000-Food 100GP
B:Red-Potion 300GP
C:Lamp 400GP
D:Key 200GP
E:Candle 500GP

②
Nero's Shop
A:Short-Sword 600GP
B:Spear 1200GP
C:Hand-Axe 1600GP
D:Leather Armor 600GP
E:Padded-Mail 1100GP
F:Studded-Mail 2100GP
G:Ring-Mail 3100GP
H:Small-Shield 500GP
I:Large-Shield 1100GP
J:+1 Small-Shield 2600GP

③
Noah's Shop
A:1000-Food 100GP
B:Spectacles 100GP
C:Red-Potion 300GP
D:Key 300GP
E:Candle 500GP

④
Scott's Magic Shop
A:Deg-Needle Spell 500GP
B:Mittar Spell 1100GP
C:Deluge Spell 2200GP
D:Fire Spell 2200GP

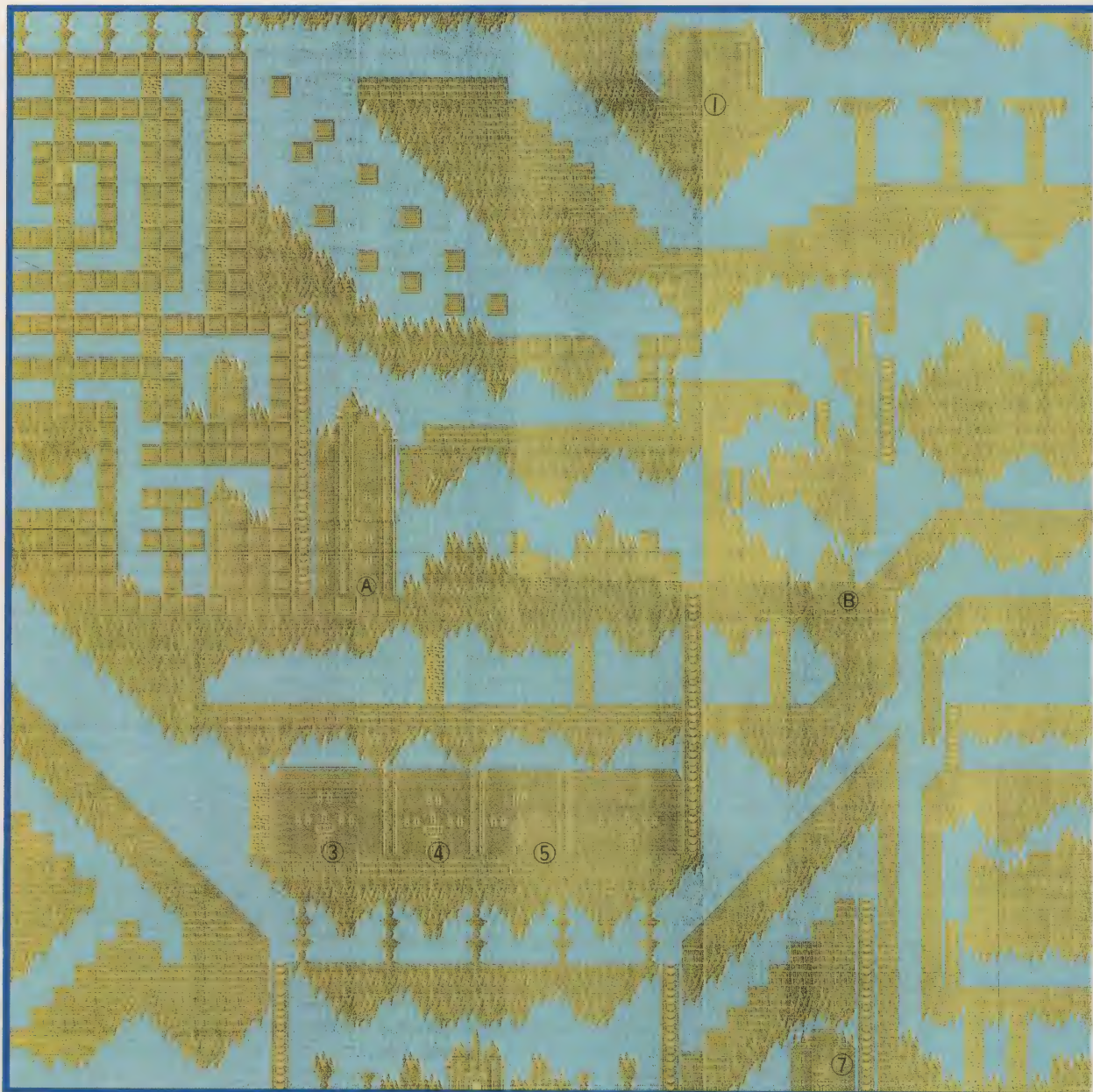
超絶技巧で駆け上れっ！

4面から、この5面に来ちゃったJ.D.。へそまがりのワタシを許してね、と。で、4面からだとナルト巻きの真ん中に出るわけ。で、ここ、ぴょっこんぴょっこんジャンプをくり返して出て、それからどうしろっての？　なんらかのアイテム使わないと、そのあとの展開が望めないんだよな。ったく。で、タワーAの上のほうのブロックが宙に浮いてるとこ、連続ジャンプで駆け上れるの知ってた？　ちょっとハイテクみたくて、J.D.は正直いってまだ体得できてない。情けないことだけど本当だ。こんなこと書くと、またみんなにバカにされるんだろーな、とか思ってます。もう十分に自分を責めてるので、追い討ちをかけないで、といっておきたい。

ザナドゥ シナリオII

通りすがりのもんですが…

もう勝手にして。

G.Kr
E
B
C
D
F
Guin
A

5面のショップだよーん

①
Salammdo's
Magic Shop

A:Fire 3000GP
B:Thunder 7000GP
C:Red-Potion 1000GP
D:Lamp 700GP
E:Candle 1000GP
F:Spectacles 300GP
G:Key 1500GP

②
Isabel's

A:Hand-Axe 1500-Gold
B:Long-Sword 2700-Gold
C:Battle-Axe 5000-Gold

③
Macdonald's
Food Shop

A:1000-Food 100GP
B:2000-Food 200GP
C:3000-Food 300GP
D:4000-Food 400GP
E:5000-Food 500GP
F:6000-Food 600GP

④
ABC Shop

A:1000-Food 100GP
B:10000-Food 1000GP
C:Red-Potion 500GP
D:Lamp 500GP
E:Key 400GP

⑤
Anastasia

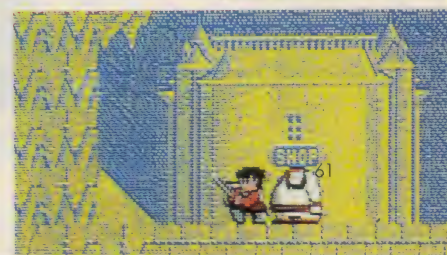
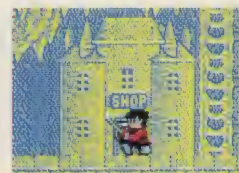
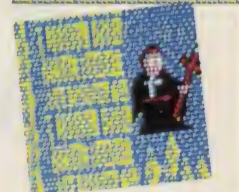
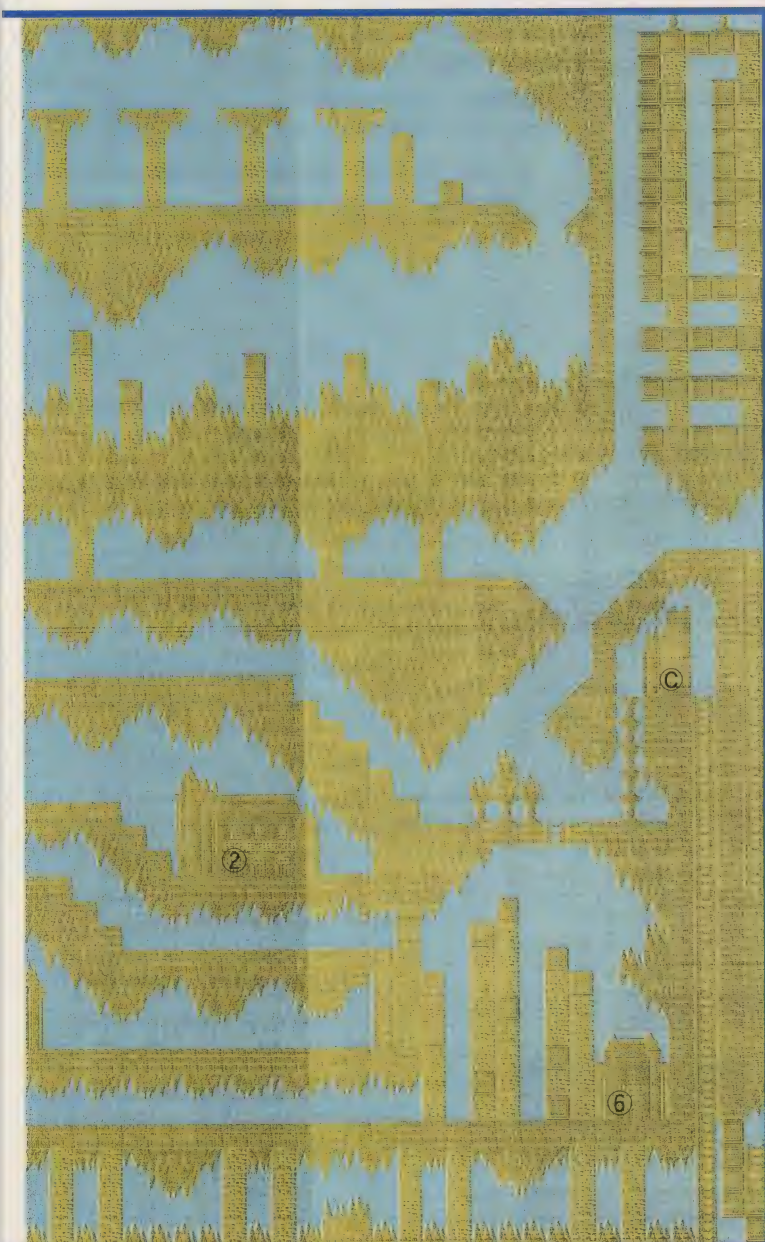
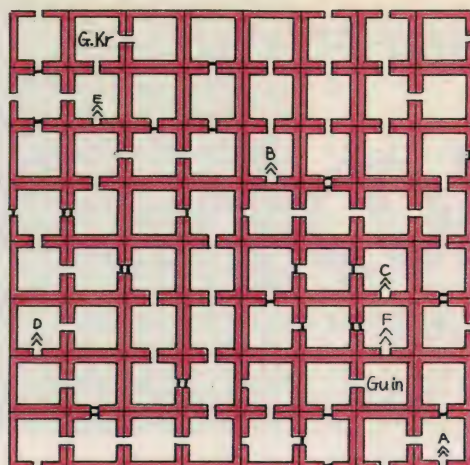
One damage will increase with the number of items one is carrying as one comes upon a stalagmite.

⑥
Vork's
A:Ring-Mail 1000-Gold
B:Scale-Armor 2500-Gold
C:Chain-Mail 5000-Gold
D:+1 Small-Shield 3000-Gold
E:+1 Large-Shield 5000-Gold
F:+2 Large-Shield

⑦
Drexara

Be watching for Quasar Soft's new type 'Interactive Simulation' game.
... KOZ ...

②
Ⓒ
⑥

J.D.の同時進行RPGレポート

覇邪の封印

工画堂スタジオ

PC-8800シリーズ、PC-9800シリーズ、FM-7シリーズ、X1シリーズ
8,800円(PC-9800シリーズのみ9,800円)、MSX2用も発売予定だぜ

テフリンちゃん、待っててねーっ!

どもっ! J.D.である。ここんとこめっきり寒くなって、また「カゼひいちゃったーっ」とかなんとかのシーズンになってまいりました。『覇邪の封印』のほうも最近はみんな終わっちゃったのか、お便りがめっきり少なくなってきた。さびしいかぎりである。まっ、J.D.のほうはいつものとおりマイペースで進んでっから、いいけど。ポプコム大賞では、この『覇邪』も、「こういうのを珠玉のパソコンゲームといいたいっ!賞」という、限りなく長いタイトルをとった。『覇邪の封印』ファンクラブ会長としてはうれしいかぎりではある。

◀そうなの、早くトレモス助けてやんないとね。

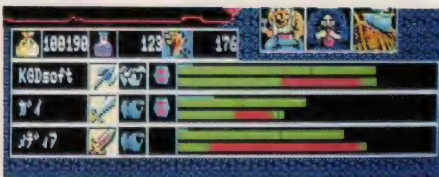
◀◀あらんかぎりの魔術品を使っちゃう。

▲最後なんか、このザマだもんな。

がんばってまーす

さてと、今月はトレモスを仲間にするのが第1の目標である。それがすんだら、トレモスの防具と武器をとりに行って、メディアとガイの防具をとるというパターンで考えていた。だが、ことはそううまくは運ばない。トレモスを仲間にするためには、オデッセの盾が必要になってくるんだけど、復活の石がない状態だと、これがなかなかしんどい。で、どうしたかというと、先に、ほかの連中の武装度を高めることにした。これはわれながらグッドアイデアというべきである。で、まずは烈地の杖と聖なる木の実、それから怒りの鏡を集めては殺し、集めては殺しというパターンを続けたわけだ。ヨロイのほうは、タイタンとアテネ、盾のほうはセイレーンとヘクトール。で、これをだれにつけさせるべきか、という問題だが、はっきりいって、これはどっちでもいいみたいではある。しかし、剣のときも、テュロスの剣をガイに、エロスの剣をメディアにと、こだわったのだから、ここもひとつ全体的なコーディネーションを考えたいところだ。つまり、メディアには、セイレーンとアテネを持たせることにしたわけ。ガイのほうは、はっきりいって残りものでいいわけである(この役立たずめーっ!)。

で、とにかく、センピだのハンジョウだのとの戦いは、マジックアイテム使いまくるか

覇

ら、とかく派手になりがちで、これはこれで大きな楽しみの一つといえる。

れからー。例のオデッセの盾を守ってる地元獣のとこ行ってやっつけて、むりやりオデッセの盾を奪ったことはいうまでもない。

で、ついにトレモスちゃんのとこ行ったわけ。ルンルン。もち呪文は知ってるでしょ。そしたら、古文書がそろって、ぶわーんと真っ赤な文字が出てくる。このあたりハデである。で、騎士やなんかが気をつけろ、とかあの暗号みたいな古文書の解読法やなんかをさずけてくるなりしているが、もう、こうなると、終盤に来たーっ！って感じで、なんだかさびしくなってくる。もう、これで終わりかー、という感じでね。そう、J.D.の場合、はてしなきRPGなんてのがあるとうれしいんだけどなー、という感じがする。もちろん、そんなんで遊んでたら仕事も人生も、どうなったか知れたもんじゃないので、そんなもん作ってほしくはないが。だれも作ろうなんて考えないと思っていってんだ。

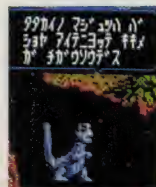
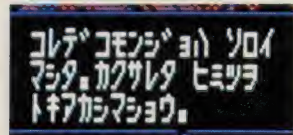
ところで、『覇邪の封印』にも裏ワザがあるって知ってた？　あのねー、なんてバシッと書けないのが残念なんだけど、じつはJ.D.も知らないのだ。工画堂の人がいうには、なんでも、ある持ち物の数をきりのいい数字にして、お城に行くというもの、そうすると、薬やお金がしこたま手に入るのだという。持ち物っていうのは、お金か薬、それから牙も考えられる。これを、たとえば300とか400とかにしてお城に行くと、そうなるらしい。J.D.はさっきもいったように知らないし、さすがに親切な工画堂さんも教えてはくれないので、電話しちゃだめなんである。

というところで、読者からのお便りを紹介しておこう。

まずはアメリカはニュージャージー州イーストブランズウィックというところから、吉田直哉氏。ポプコムも国際的になったもんだぜい。なんとか期待にこたえるようにしますぞ。それからエンディングメッセージを1時間見つめていたという兵庫県の菊永和広氏。一発で怒りの鏡を手に入れる方法を教えてくれた。さっそくためしてみよう。それから、トレモス使わないで終わらせちゃったという洲崎龍之進氏。いい名前もらったよなー。親に感謝するように。でトレモスキタレリの呪文はどこで使うかというのは、ちょっと書けないんだけど、トレモスを連れてればすぐわかるはずなんで、もう一度やってみてはいかがでしょうか。同じゲーム2度やっちゃいけないという法律はないんだから。それから、おっ、初めて女性からのレターだっ！（なぜ女性だと〝レター〟になるんだっ！）封筒に「私は女だ」と書いてあるのがかわいい島根県の城市志津乃氏からは、すっごくうれしいはげましが。さっそくコマーサのとこ行ってみましょう。あっと、それからもう1人女性から、おしかりのおはがき。広島県の都島？子氏から。それからウンムタクのうまい殺し方というか怒りの鏡のうまいとり方を教えてくれた奈良県の上野登喜生氏。ウンムタクのいっぱい出てくるとこ行って、セーブしておいて、1ぴき殺して持ってなかったらリセット押すんだって。時間はかかるけど知名度下げたくないときにはいいな。入院中のベッドで毎日ハジャやりまくったという上佐岡義孝氏。ご苦労さま。もう退院できたのでしょうか。またお便りください。それから8日で解いて「割が合わない感じ」という長野県の小川弘一氏。J.D.がいつもいってるように早く解くばっかじゃないんである。

◀出たーっ！トレモスちゃん。太りすぎなんじゃない？

▲もっと早くいってくれたらね。

▲ふむ。

▶防具探しも楽しかった。

◀完全装備！

▶わかった、いま行くぞっ！

工画堂特製のジャンパーなのだっ！　なんとリッチなプレゼントであることか。これはTYVEXという紙みたいだけど、すんごくじょうぶで、破れない素材でできたやつで、後ろに小さく「KGD」と書いてある。ファスナーのところにも小さいタッグがついてて、メーカー名やなんかが大書してあるのと比べると、すごくおしゃれ。これをM、Lサイズ各5名ずつプレゼント。サイズを書いて送ってちょぼだいっ！（87年1月8日締め切り）

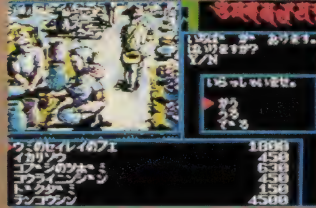
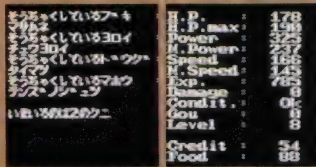
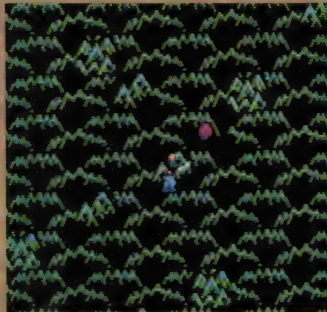
あて先　〒101　千代田区神田神保町3-3-7　昭和第2ビル　新企画社ポプコム編集部「はじゃのじゃんぱあプレゼント係」まで。

摩訶迦羅（マカカーラ）

同時進行RPGレポート　其之一

武器屋だ。もうちょっとまからんかね。

はい、きっとお助けしますとも。

悪大名ときたもんだ。悪霊とはねぇ。

二之国の市場だ。物価が高いなあ。

結局今月はここまでだ。来月はもっとがんばるかんね。

二之国のもう1つの洞窟は入り口が閉じている。何か条件が足りないんだろうな。

敵キャラ

ヨロイは中ヨロイとなってそろそろ二之国に行こうかって感じになってきた。だけどその前にもう一度、お城の殿さまに会いに行った。殿さまは帰雲城の五階にいて、会うとエンマテンの仏像をくれるんだよね。先月もやったからわかってたんだもんね。マップも作ってあるし。いろんな仏像を集めることも、このゲームの目的の一つなんだ。

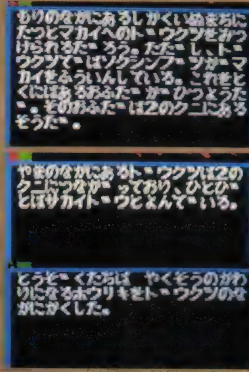
一之国では結局農民と僧侶、侍、女は殺さないほうがいい。殺すと業がついてしまうんだ。これがつくと、どうやら、あとで困ることがあるらしいから気をつけないとね。

さあ、いよいよ二之国に行くぞ。タイマツを忘れずに持って洞窟へ突入だ。洞窟の中はやっぱり迷路。どう進むかっていうと、まず入ってから右へ15左1左14右5で手オノを拾う。さらに2進んで地下へ下りる。後ろを向いて7進み、左4左1右2左1右2右4左7で上へ上る。そして左を向いて10左15左5と進めば二之国への出口だ。二之国へ行ったらとりあえず金もうけと修行、それに装備をととのえなくっちゃね。

てなわけで、いま高野山に入ろうとして苦労してるところだ。鳥居のところの山伏が強くてねえ。ま、今月はあまり時間がなかったせいもあって、ここまでしか進めなかった。来月は二之国を終えて小魔界へ、できればその先ぐらいまでいきたいと思っている。とにかくできるかぎりマジカルズゥにはヒントをきかないでやってみるつもりなんで、そのぶん読者のみんなの声が頼りになる。みんな体験談とかヒント、あるいはガンバレって応援してくれる声だけでもいい。ぜひ編集部まで送ってほしい。みんなよろしくねっ!

え～、MYAHKUNであります。先月号ではこの『摩訶迦羅』のテストプレイ版をプレイした感じなんぞを紹介したのを覚えてくれてると思う。先月号が書店にならぶころになって、ついに完成版ができたもんで、じゃあはりきってやってみようてな感じで、とり急ぎ同時進行でやることになったわけ。このゲーム、舞台がかなり広いみたいだし、同時進行をやるってのも初めてなもんで、いったい何カ月かかるかわからないけど、とにかく最後までやってくつもりなんで、みんな応援してねっ！ んじゃ始めっか。

山寺の坊さんはいろいろと教えてくれる。

この卍の中心にお堂があるんだ。

武士って強かったんだぁ

先月はテストプレイ版で二之国まで行ったんだけど、今度は完成版なんでまた最初から始めることになった。でもマップはほとんど変わっていないみたいなんで、先月作ったやつがそのまま役に立ちそうだ。ふう、ちゃんとマップ作っといてよかったあ。

まずは一之国の城、帰雲城で殿さまに会ってと。

さあ、始めるぞ！

スタートはお城を出たところからだ。忘れずに短刀と小ヨロイを装着して、手始めに市場に入ってみる。雑貨屋をのぞいてみると……、うー、なんでこんなに高いんだ。これじゃ何も買えんやないか。しかたないんで今度はとなりの道場に行ってみると、「250両払って修行するかっ」ときたもんだ。250だってぇ、くそう、世の中みんな貧乏人には冷たいんだな。ええいっ、こうなったら金持ちになったるってんで歩きだした。

すぐに武士に出会った。よしっやるぞうと向かっていったけど、まるで歯が立たない。あっさり死んでしまった。まだ武士に向かうのはムリってことか。それならってんで、今度は浪人と勝負だ。なんとかたおすと10両手に入った。たったの10か、しけてんなぁなんてぜいたくはいってられない。次々と浪人を手にかけていった。

そうこうしているうちにピーンと音がしてレベルが上がった。EXPが(今のレベル)×200になるとレベルが1つ上がるようだ。

この調子でどんどんいくぞ。

浪人ばかりやっつけても能率が悪い。でも現役の武士にはまだ勝てんし、と思っていたら盗賊に出くわした。なんとかやっつけると、おおっ、80両も持ってやがった。さすがにリッチだ。

こいつはいいカモだぜってんで、以後盗賊はお得意さまとして、必ず殺してさしあげることにした。

お金がだいぶたまったところで、湖の向こうにある武器屋に行く。もうちょっとマシな刀を買おうと思ったんだ。中に入ったはいいけど、やっぱりここも高いのなんのって。

とりあえず脇差しでガマンすることにする。

短刀よりはマシだろう。とにかくこれで武士をやっつけてやるんだ。

なにごとも修行が大事だ！

というわけで武士と戦って、なんとか勝つには勝ったけど、かなり苦しかった。刀をかえてもあまり強くなってないみたいだ。どうしてなんだろうと考えて、パワーがあまり上がってないことに気がついた。パワーってのは攻撃力のことだから、これが上がれば強くなれる。何人もたおしていけば少しずつパワーも上がるけどたかが知れている。大幅に上げるには修行するしかない。

そこで道場に向かった。250両は大きいけど、パワーが上がると思えば安いもんだ。

金を払うと浪人が3人出てきた。こいつらをたおすと、やったぜパワーが15も上がった！

何回かくり返して、ついにパワーが180になった。これでもう武士もこわくないぜ。

そうそう一つ書き忘れてた。敵にやられれば当然HPは下がる。これを回復させるにはどうしたらいいのか？ 答えはじつに簡単。なんと座禅をするだけでいいのだ。これだけでHPがかなり回復する。何回かくり返せばバッチリだ。ただし一回につき、そのときのレベルと同じ分だけの食糧が必要だ。

一之国には2つ寺がある。一つは湖のそばにある小さなお堂。ここの坊さんに会ったら「修行をするか？」ときかれた。迷わず"Y"と答える。キィ～ンと音がしてMAGICが少し上がった。別に金もとられないし、楽なもんだ。少し時間をおいて何回も修行をしていくと、やがてラデンシタンのビワと天唾の術を授けられた。やったね。でもロウセンってどこのだれなんだろう？

もう一つの寺は、なぜか鳥居の奥にある山寺だ。ここは二階建てで、中は3D迷路になっている。で、この迷路は先月書いたように16×16のマス目からなっている。テストプレイ版では地上と同じようにマップの端から反対側の端に通りぬけられたけど、それができなくなった。ま、このほうが自然だもんね。で、この寺の二階の奥にいる坊さんが重要な情報をいくつか教えてくれるんだ。何回か訪ねてみるといいだろう。

いよいよ二之国へ……!?

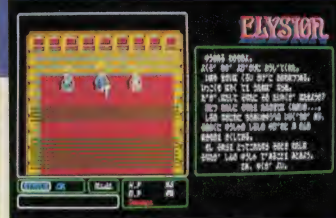
そんなこんなでレベルは6、刀は太刀、

マジカルズゥ 7,900円 PC-8800シリーズ

超最強！

J.D.&コミカの

同時進行RPGレポート

ゲームスタート。王宮に入っていく。

わっかりましたーっ！

エリュシオン

PC-9800シリーズ(要RAM256Kバイト)7,800円

システムソフト

J.D.「私はおもしろいRPGを知っています」
コミカ「そのおもしろいRPGは、
システムソフトのエリュシオンです」

超うれしいゲームだぜっ！

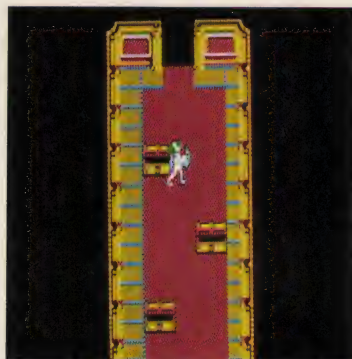
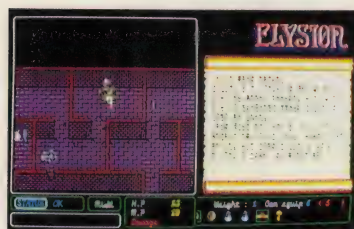
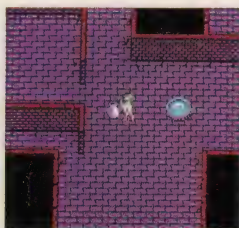
(J.D.)ニッ！
(コミカ)なによ、気持ちワリーッ！
ワリイ、ワリイ。いや、ついうれしくなっちゃってね。近ごろこんなにおもしろいRPGなかったじゃない。それでね。
やっぱおもしろいか？
えっ、コミカおもしろくないの？
そういうわけじゃないけどね。おもしろいんだけど……。J.D.がそんなにおもしろいっていうんなら、そのとおりだろうな。コミカの場合、こういう本格RPGって、あんまり比較の対象ないからね。でも今までのゲームのなかでは最高だと思う。
そうだろ。キャラクターメーキングのとこなんか泣かせるね。5種族のなかから自分の好きなのを選べるだろ。しかも4種族までは男女があって。それぞれに体型の大中小があるから計27通り。これでスタートするから、まったく同じキャラなんてなかなかつくれない。そのへん、なんか大切に育てよう、って気にさせるね。
で、J.D.何にしたの？
オクサリス。生まれついての戦士ってとこが気に入った。コミカは？
アイレックス。女性だけの種族ってのがいいんだな、これ。
……。
どうしたの？
いや、コミカのことだから標準型のヴィスカム選ぶかと思ってたのに。
何かまずかった？
いや、まじいってこたないけどね。でも、オクサリスとアイレックスって極端なキャラだぜ、どっちも。こんなんで、同時進行やっていいのかなー。まっ、いいか。ばーっ！といこうぜ。
おおっ！　で、まず王さまに会いに行ったでしょ。
あたぼうよ！　それがRPGの王道だ。ちょっと大げさか。
そいで、まずは地下の迷宮で2本の巻物と指輪とってこいって。
そう。ここでレベル3まで上げて帰ってきて、本当の旅に出るって寸法だ。でもこの地下しんどいんだよな。

試練の間

そうっ！　まずセーブできないの。コミカなんか2日間PCつけっぱなしだったもん。
オレなんか3日だもんね。ここでは、なるべくお金ためて、できるかぎりたくさんアイテムなんかも集めるほうがいいみたいだな。
人の見てたくせに。とにかく、コミカなんか、巻物と指輪と見つけたらすぐ出てきちゃって、外に出てお金不足で苦しんでたのだ。

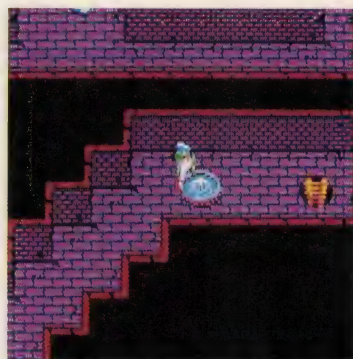
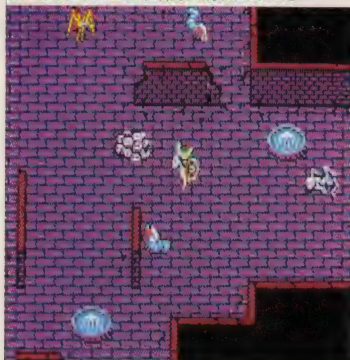
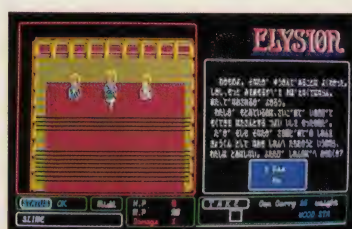
門番はオクサリスか。

げっ、暗いっ！

箱じゃん。

基本的な武器や防具はここでもらえる。

SLUGめっ！　死ねっ！

HPとMP両方の回復の泉がある。

あー、もうわかんなくなってきた。

おっ、巻物じゃ。

死んだ。もう一度行かせてー！

そう、外に出ると、あんまりお金集めらんないかんね。このゲーム、モンスターはまずもってお金持ってない。スライムみたいのがお金持ってるほうがおかしいんだよな。

いえてる。でも、たまに、牙とかお金になるものくれることあるけどね。

牙をEquip（装着）したことある？

あるよ。狼が身のまわりについて味方してくれるんだ。

でも、ちょっと強い敵だとすぐ死んじゃうからね。ちょっとでもレベル上がったら、お金にかえたほうがいいみたい。あっ、でもまず地下のこと話さないと。

そうだった。地下はあれ4階ぐらいまで、あるんだっけ。スライムからスケルトンまで、うじゃうじゃ日陰のモンスターがいるんだ。

ここはセーブできないかわり、死んでも何度でも生き返れる。そのたんび、王さまんとこにもどされてお小言くらったりしてね。

そう。で、HPやMP回復してくれる泉があったりしてうれしくなる。宝の箱やなんかも、F 4で調べればTrapがあるかどうかわかるようになってるしね。

でも、Trapありでも全部あけてただろ？

まあね。爆発しても、HPが1になるだけで死にはしないかんね。

でも、初めて中に入ったときはおどろいたよな。モンスターどうしが戦ってんだもん。

そう。で、そこにうまくたどり着くと、だいぶモンスターも弱ってるみたいで、すぐ死んじゃったりする。

おもしろいのは、スケルトンってこの地下ではかなり強敵でしょ。あれ、ふつうは立ったまま眠ってんだよね。それが、眠ったまんまスライムにしつこく攻撃されてついに死んじゃった。目撃しちゃったもんね。

へー。スケルトンのとこ、歩調をスローにして歩くと、まんま通れたりするもんね。でも終わりのほうというかレベル3ぐらいになったら、BLITSでバンバン殺せちゃうから、もうこわくなくなったけどね、スケルトン。

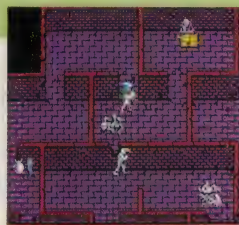
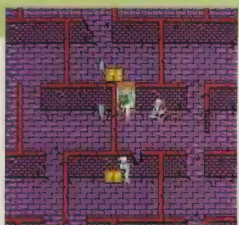
……。

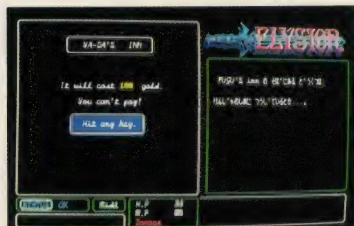
あっ、もしかしてBLITS持ってなかったりして。

悪かったなー。おれは戦士なんだ。魔法なんかに頼っちゃいないんだよ。でも、SLOWやASLEEPはたまに使うと効果あるみたい。

ブラックナイト、つおいっ！

で、指輪と巻物2巻そろえて王宮へ。

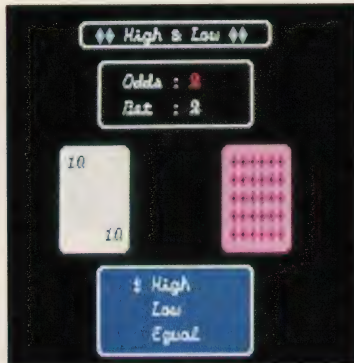
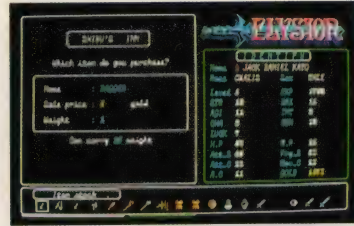
そう。それから、宿屋に直行して、すぐセーブ。少しPC休めてやんなきゃいけないもんね。

スケルトン、きらいだ。

IRON KEYがあれば。

ついに宿屋へ行けました。

HP回復のSTAY OVERNIGHT。

ハイ＆ローでお金もうけも。

いらないものはバンバン売る。

ぐっときれいな画面じゃ。

穴だっ！

うーん、穴に入りたい。

で、売るもんは売って買うものは買って、宿屋を出てからEquip。武器なんかは、右ページに書いてあるけど自分に合ったものを使うこと。まっ、外に出て、スライムやバット相手にためしてみればいいけどね。で、高ければ効果が高いってこともないし、このへん選ぶのはむずかしいな。

そう。コミカなんかはSWORD系はあんまりよくないみたい。ILEXは知性が高いからRODとかSTAFFとかがいいんだって。作者のシステムソフトの福田さんがいってた。て、自分のSTRより数(重さ)の大きいのは使えないんだって。

なるほどね。J.D.のオクサリスはまだ、レベル低いんて、本当は両手で持つような武器がいいらしいんだけど、STAFF使ってる。けっこう役に立ってる。もっとレベル上がったら、AXやなんかにしないとなんないけどな。

そうだよ。知性低いんだから。

るせっ！　ところで、途中(とちゅう)で指輪拾わなかった？

拾った。つけたら、ビリッ！とレベル上がった。でさっ、アイテムなんだけど、10個までしか持てないでしょ。先のほうに行ってみようと思っても、あんまし、薬持ってけないんだよね。

あのね。巻物持ち続けてんでしょ。

あたんまえよ。あれ10個集めんでしょ。

そう。だけど全部持ってなくていいわけ。おきさきさまが預かっててくれるわけ。しかもお金もくれるし。読みたくなったら、またおきさきさまのとこ行けば読んでくれる。

本当？　ラッキーッ！

こいつもとぼけるのうまいな。本当は知ってたんだろっ！

そりゃそうだけどさ。そんなこといったら、同時進行の記事になんない。

偉(えら)いっ！　ゲーマーのカガミだ。

て、ふらふら歩きまわってたら、変な洞窟(どうくつ)が。

そこに入ってくと、ぐるっと回りこんで、剣(けん)がさしてあるとこにたどり着く。そこにぶつかると、ビーンッ！

ELYSIONの文字のとこに剣(けん)が突(つ)き刺(さ)さる。やたーっ！

何を素直に喜んでおられるか、若い方よ。

突然(とつぜん)『覇邪(はじゃ)の封印(ふういん)』やんないで。

剣(けん)が刺(さ)さったから、どうなるっての知ってんの？

知らない。

まっ、オレも知らないけどね。

なんだっ！　つまんない。でもやってて損はないみたいね、これ。

いえてる。

と、まっ、今月はこれくらいで、ブラックナイトのこと書けなくなっちゃったけど、とにかく強い。来月は、ぐーんと進んでっからね。バイバイ！

J.D.だっ！

BLUE SLIMEめ。

こんなとこに宝の箱(はこ)。

エリュシオン島の5種族

MINOS（ミノス）

農耕民族で小柄なのにもかかわらず強靱な体をもち、戦士としても優秀。STRが最初から12～13ぐらいあり、レベル10ぐらいで、20ぐらいになっている。そのかわり、INTが低く、魔法はほとんど使えない。カリスマ性も低く、攻撃成功率はふつうか、ちょっと低いぐらい。適合武器は、MACE、AX、SWORDなど。最終的には、MACE＋2や、BONE CRUSHERなんかが目標。重い武器を使うので、盾が持てなくなるため、ヨロイ類にお金をかけたい。DEX（器用さ）が低いので、トラップなどで、被害を受けやすい。CON（回復力）は圧倒的に高く、毒などにはきわめて強い。

ILEX（アイレックス）

女性だけのハーフエルフ。INTが5種族のなかで最高、すべての魔法を使うことができる。MPも高く、魔法の使い方しだいで、展開が大きくちがってくる。そのかわり、HPや、STRは極端に低く、敵と接触して、あっという間に殺されるということもある。カリスマ性もヴィスカムに次いで高いほうなので、RODやSTAFF類が有効。防具も軽くてなるべくいいものそろえたい。目標としては、HOLLY RODや、SWORD OF ELF、SWORD OF FAIRYなど。防具も、GODのついたものを見つければ最高。CON（回復力）は低いので、毒などには要注意。敵との接触をさけて、魔法を有効に使うことが大原則。

DIONEA（ディオネーア）

むかしは地下に住む種族だったため、感覚はするどく、器用で敏捷。HPはやや低めで、INTはアイレックスに次ぎ、MPは平均的。器用なため、他種族だとすぐにこわしてしまうクロスボウなども長く使える。また足が速いため、BLACK KNIGHTなどには、逃げながら、1本ずつ矢を放って、攻撃する、というような戦法もとれる。また、トラップにも強く、ダメージを受けにくい。アタックスキルなども高めなので、軽い武器であれば、STAFF、AX、SWORDなども使いこなせる。これらと、クロスボウなどを場合に応じて使い分ければいいだろう。防具も軽めのものを選びたい。

VISCUM（ヴィスカム）

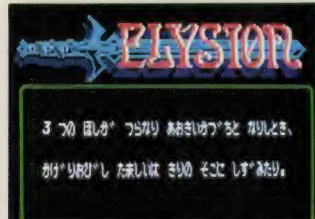
体力、知性ともに平均的で、ほかのRPGのHUMANに相当するキャラクター。カリスマ性は圧倒的に高いので、あとで出てくる、ユニコーンやルーンなどを自由に使えるというメリットもある。武器は、ROD類がベストだが、あまり選ばずに使える。最終的には、HOLLY RODなどが手に入ればOK。また、MPを使うのでアイレックス向きだが、FIRE WOND や POWER-WONDなども使うことができる。防具も、何でもいい。ただ、両手で持つ武器は使わないほうがよく、盾を持って戦いたいところ。そのほか、CONやDEX、AGIなども平均的。いちばん素直な種族である。

OXALIS（オクサリス）

大柄で、力が強く、体力もある狩猟民族。ミノスに次いで、HPやSTRが高く、アタックスキルものび率がいい。INTが低いので、魔法はあまり使えず、MPも低い。RODやSTAFF類はカリスマ性、INTともに低いので使えない。適合武器は、AXやSWORDなどで、BATTLE AX、BATTLE SWORDなど、両手で持つ武器も使える。そのため、盾は持てなくなるので、ヨロイは、いいものをそろえたい。また、ミノス用のBONE CRUSHERなども場合によって使えることもある。STRののびもいいので、レベル15ぐらいになると圧倒的に強いキャラクターに育つ。

ここに入って……

こーすると！

ジャーン！

「信長の野望・全国版」同時進行シミュレーションレポート

〈第1回〉

全国版にぞっこん

'87年はかなりの確率で
シミュレーションが
ゲームの中心になる、
というので、
やはりそこは、
なにはともあれ、
同時進行シミュレーション
レポートの連載開始。

レポート／W・鈴木

山形県の野望

永禄3年(西暦1560年)、織田信長が全国統一へ向け歩み始めたころ、東北の片田舎で、もう1つの野望が芽生えていた。羽前（今の山形県）の最上義守であった。

「じい。田舎は退屈じゃのう。何かハデな事件でもないかのう。わしも信長みたいに波乱万丈の人生を歩みたいんじゃ。ヒマつぶしに全国統一でもしてみようか」

「おやめなされ。殿の仕事は地道にこの羽前の国を治めることでござる。人生は重き荷を背負うて、遠き道を行くがごとし、というではありませぬか」

「じい。それは徳川家康が江戸幕府を開いてからの遺訓じゃ。今の世にはまだないぞ」

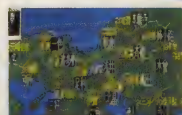
「……これは失言。しかし、なにはともあれ、おやめなされ。織田、武田、今川……殿とは力量がちがいすぎます。みな、本気で全国統一を考えています。ヒマ人の出る幕ではございませぬ」

「やだぁ。わしも全国統一に立候補するんじゃ。京へ上って、ゴージャスな殿さまライフを満喫するんじゃあ。よし決めたっ！　今年のテーマは〝めざせ全国統一。行動と決断の人、最上義守〟じゃっ!!」

おっとっと、突然の書きだしでごめん。なにはともあれ、同時進行シミュレーションレポート「信長の野望・全国版」の始まりじゃい。

各要素の決定はKOEI方式。ルーレットみたいなやつだ。合計400程度で十分だろう。健康と運とIQを高くしたほうがいいかも。

武将の名前を勝手に変更できる。自分の名前にしてゲームを楽しもうというサービスらしいが、不思議と名前を変更すると、ムードがもり上がらない。初心者向けの機能だ。

『信長の野望・全国版』　光栄　PC-8801mkⅡSR、FR、MR、TR　5インチ2D　￥9,800

地方地図。実際のゲーム中は自動的にその武将のいる地図に切りかわるが、選択して見ることもできる。

野望50人分

「信長の野望・全国版」はもちろん、あの世紀のロングセラー、KOEIの「信長の野望」のグレート・スペシャル・ストロング・バージョンアップ版だ。サウンド、グラフィック、処理スピードと現代に要求されるポイントをきっちりとアップしたのは当然として、そのエリアは日本全国50カ国に広がった。全国版の全国版たるゆえんである。

そして、そして、全国版のおもしろさ①は、この全国50カ所の、どの国からでも始められる点だ。織田、上杉、武田、徳川などの大スターはもちろん、北条、島津、長宗我部などの主力大名、はたまた最上、秋田、北畠、宇喜多など、歴史の表舞台では主役の座を勝ちとれなかったマイナーな武将まで、諸君の好みで選択できるのだ。

これが全国版のおもしろさの①。ボクは羽前の最上を選んだが、それが書きだしの文章。本当に最上がこんな感じで全国統一を考えたとしたら……愉快じゃないか。

マジメな話、一国一城の主であるかぎり、どんな武将も全国統一を一度は夢見たろうし、またその可能性があった時代だったのだ。

「信長の野望・全国版」はまた、最上義守の野望であり、木曾義昌の野望であり、大友宗麟の野望でもあるのだ。

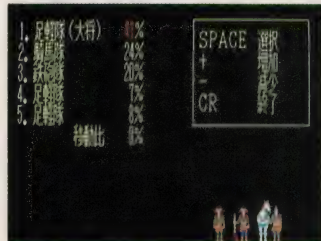
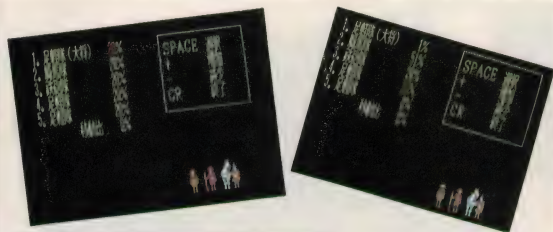
これ、堺の商人。米や金や武器の相場は需要があれば上がるという、マーケッティング理論をとり入れたため、前作よりずっとリアルだ。

全国地図。織田信長は25、最上義守は7。

そのほかにも、さまざまなグラフィック。このノウハウは「三国志」と同じだね。

治水工事。最高は100。でも前作よりも台風の来る確率は相当低くなっている。

兵を雇う。これは堺の商人とは関係ない。

町づくり。どちらかというと、石高より町の価値を上げることに力を入れたほうがよさそうだ。

部隊は、全部で5つある。通常は20%ずつの配分になっているが、攻撃型にしたければ、騎馬隊や鉄砲隊を多くし、守備型にしたければ大名のいる第1足軽隊を多くする。

これ戦闘画面。他国どうしの戦闘も見ることができる。なんと最初から上杉と武田の激突だ。

尾張と羽前の国力比較。こうしてみると、いかに羽前の国からの全国統一がむずかしいかわかる。

各国のようすを見るには金10が必要になった。しかもこれ、成功は3分の1ぐらい。きついですなあ。

疫病はけっこう多い。大名が疫病にかかると作戦能力がかなり低くなってしまうし、健康値も下がってしまう。そんなときは休養するのも手だ。

頭のよい遊び方

おもしろさの②は、8人プレイができること。勘ちがいするなよ。なにも友だちを呼んでいっしょに遊ぼうってわけじゃない。これは1人で2人以上の武将を担当できるということなんだ。

信長と最上と島津という条件がかなりちがう武将をそれぞれの性格を考えながら担当するのもよいし、武田と上杉の両雄を1人で担当し、2人力を合わせて全国統一をめざすなんてのも、歴史を無視した新しい遊び方である。

おもしろさの③は、シミュレーション性の向上だ。前作の『信長の野望』より相当、考えてある。きっちりしている。少ない兵力で大兵力に勝つには、かなり戦略を練らないといかん。むずかしくなっている。ゲーム性が下がったな、と感じる人もいるかもしれないが、ボクはこんな本気のシミュレーションゲームのほうが好きだ。

さぁて、細かなゲーム内容については来月号でみっちりやるとして、とことん全国版とつき合ってみよう。2、3日徹夜になりそうだ。

「じい。全国統一をめざすなら、まず何をすべきかのう。上杉にでも戦争をしかけてみるか」

「何を考えているのですか。国力を見なされ。兵と住民の忠誠度は最低。石高や町の価値もないに等しい。まずは国づくりに精を出されませ」

「地味な仕事じゃのう。わしはもっとハデなことをしたいのじゃ」

「殿。大変でござる！ 住民が一揆を!! さらに、続いて兵士が謀叛を起こしましたぞ。いわんこっちゃない。殿が国づくりをなさらないからこんなことに。もうじいは悲しゅうて悲しゅうて……」

「むむむっ。ええぃクソッ。RESETボタンじゃっ！」

なんと続けて謀叛が起きた。最上軍2000人に対し、謀叛軍3万9000。最上さんって、相当きらわれてますなあ。

最初のターンで早くも、最上の国で一揆発生。これは住民に金をあたえて一件落着。

HEAVY ARMED STORMING VEHICLE
VAXOL
ヴァクソル
惑星ZOLGA最深部への
果てしない闘いが今ここに
始まった
空前のスケールで迫る
リアルアニメーション
シューティング・ゲーム!!
でたっ!!
3Dシューティング新世代
かつて比類なき巨大キャラクター処理!
●PC-8801・V2モード・
SR/FR/MR専用
5"2D・FD2枚組¥7,800
●MSX用 近日発売
1MROM使用
<開発スタッフ募集>
プログラマー・デザイナー・シナリオライター・グラフィックデザイナー
イラストレーター・アニメーター移殖者募集 アルバイト可
<通信販売>
通販をご希望の場合、商品名・機種名・住所・氏名・電話番号 明記の上、
右記に現金書留でお申し込み下さい。(送料サービス)
HEART SOFT
〒221横浜市神奈川区東神奈川2-40-9
クインビル7F ☎045-461-6071(代)
ハート電子産業株式会社
資料請求券
ポプコム1月号

超・新・作

スクランブルレポート

超戦士

ザイダー

ZAIDER

大惑星ユング 魔神の侵攻

コスモス・コンピューター

曲がる、曲がるトラクタービーム

ザイダー

このゲーム いったい何なの!

『超戦士ザイダー／大惑星ユング[魔神の侵攻]』(以下略して『ザイダー』)は、あの有名な『カレイジアス・ペルセウス』のコスモスコンピューターが贈るスクロールシューティング＋バトルロールプレイングゲームだ。でも、そんなことばじゃ説明できないくらい奥の深い仕上がりになっている。

ゲームの設定はこうだ。

平和に満ちた惑星ユングに、軍団を率いて魔神が舞い下りた。ザイダーは魔神のもつ８つの大型基地の破壊と魔神そのものをたおす任務を受け、仲間シンシアとともに、戦闘艇ビグラスに乗りこんだ。

ありきたりじゃないかと思うふしもあるけど、ゲームを始めてみれば、すぐにわかると思うよ。そんなに世の中あまくないって。

まあ、じらせるのはこのくらいにして、ゲームシステムから話そう。

まず、このゲーム、ステージごとに空中戦闘モードと地上戦闘モードに分かれてるんだ。ゲームをスタートさせるとまず、空中戦闘モードから始まる。

このモード、この部分だけ取り出しても売りものになるくらい完成度が高い。全方向にフルカラーでスクロールさせているというのに、ほとんどちらつかない。おまけにビグラスの搭載しているトレーサービーム（トレース＝追跡）というネーミングからわかるように、全自動照準のビーム砲が、すごいのひと言。テグザーだって自動照準だよっていわれるかもしれないが、あれは直線、これは曲線。そう、ビームが敵に向かってじつになめらかなカーブを描いて命中するのだ。この感動は、口でいうよりみんなに、実際に確かめてもらったほうがいいと思う。でも、トレーサービームも万能じゃない。後方の敵には無防備だし、いかなる敵も一撃で破壊できるぶん、多量のエネルギーを消費する。画面右にあるFUEL・

タイトル画面だよ〜ん。

■FM-7シリーズ　7,800円　2枚組　3.5インチ　5インチ

惑星ユングの平和を乱した魔神をたおすため、突き進むんだ！超戦士ザイダー！行け！ シンシア.ビグラスとともに

METERの目もりが０になると、ビームが撃てなくなり、又自機のシールド効果がなくなり、攻撃を受けたら即、ゲームオーバー。調子にのってビームを撃っていると、こんな目にあう。

じゃ、どうすればいいか。そう、エネルギーを補給すればいい。だけど、どうやればいいの？って人は、地上モードの説明をよく読むべし。

マッピングが重要だ！

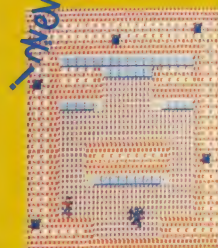
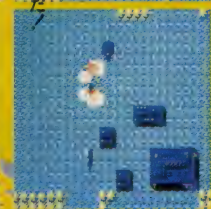
話を地上モードに移そう。ビグラスを降りると、地上戦闘モードに画面が変化する。空中戦闘モードの１画面が地上モードでの４画面分に相当する。この広大なマップが上下左右とも、つながってるため、簡単なものでいいからマッピングをしないと、自分がどこにいるか、わからなくなって路頭に迷ってしまう。私ことMACKYが、極端な方向音痴のせいかもしれないけどね。戦闘自体は単純で、敵にぶつかっていけばいいだけ。けど、強い敵も弱い敵も、ごちゃまぜにうろうろしているんで、かなわんと思ったらすぐ逃げること。無謀な戦いを挑んではいけない。どれが強くてどれが弱いかって？ 敵の能力は全然表示されないので経験を積むしかない。まあ、建物の中にいるやつらより、そのへんをうろつきまわっているやつのほうが弱いようだ。RPGの基本だね。残念なことだけど、地上モードでは、画面は切りかえ式になっている（じつは、これのおかげで、マッピングが可能なんだよね。もしスクロール式だったら……、想像してごらんよ）。

敵について話したら、自分のことについて話さなきゃいけない。自分の能力、ここではHit PointとRankだけど、常に画面右上に表示されている。ヒットポイントを回復するには、じっとしていればいい。そう、戦士には休息が必要なのだ。

これだけだったら、なんていうこともないただのアクションRPGなんだけど、これからがこのゲームの特徴といえるところ。このゲームに登場するキャラのなかには、ザイダーとともに魔神をたおそうとする味方キャラがいる。もちろんザイダーが探し出さなきゃいけないんだけど。この味方キャラ、一度、仲間に加えると、ザイダーが集合命令を出さないかぎり、自分の意思で（プログラムされてるんだろうけど）敵と戦ってくれるんだ。彼らの戦いを高見の見物と、しゃれこんでいい（もちろん味方の命は保証のかぎりじゃあない）。この味方キャラたち（たくさん存在している ）を、うまく利用するコツを早く見つけ出してほしい。また、敵をたおすのもいいけど、たおすと物を落としたりレーザー砲に化けたりするやつがいる。前者ならいいんだけど、レーザー砲に化けたりされたら目も当てられない。このレーザー砲、もとからあるのもあるけど、めちゃくちゃに撃ってくるんで、できればあまりかかわりたくないやつだ （とはいっても、そうはいかないのがつらいところ）。建物に入ったときは十分気をつけなくち

ん？ だれかいるぞ！

味方は勝手に戦うのだ！

らんく見っけ！

こんなやつらにゃ勝てない！

うっ、囲まれる、やばい！

かわいい女の子とお近づきになれた。うれしいね。

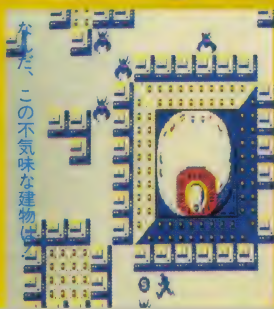
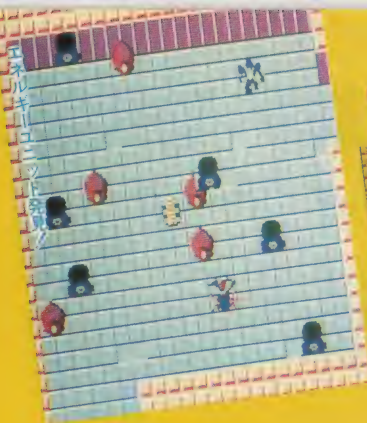
通りぬけられるカベだ。

なんだ、この不気味な建物は

ZAIDER

変な置物があるなあ。

次はエレベーターなのだ！

ランク

ゃいけない。地雷なんてものもあるからだ（当然、画面には表示されない）。

また、建物の中には、ビグラスのエネルギー源となるエネルギーサーキットが落ちている場合もある。だが、やっかいなことに、拾っただけでは何の役にも立たない。エネルギーサーキットをエネルギーに変換しなきゃならない。エネルギーサーキットを持って、ある特定の場所に行かなきゃならないんだ。そのほかにも、いろんなアイテムが落ちていたりする。またアイテムを持っている場合にだけメッセージを得られる場所があったりするんだ。だから、どうしてもマッピングをすることになってしまう。少なくとも建物の内部だけは。

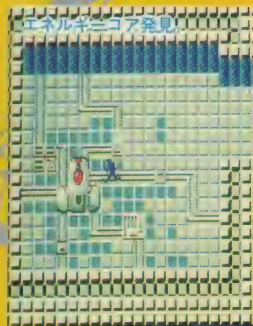
地上モードでエネルギーを手に入れなくちゃビグラスは動かない。地続きになっているところだけで面が構成されているわけじゃないんで、ビグラスを使わないと向こう岸へ移動できない。つまり、ゲームが解けないということになる。エネルギー確保が非常に重要だということだ（石油備蓄にやっきになっている日本みたい）。

話は変わるんだけど、地上モードでの敵キャラは基本的には復活しないので、弱いやつばかり相手にして経験を積むなんてことはできない。またザイダーが未熟な間は、強い敵と戦うのは無謀というもの。そう、ザイダーは広大なマップの中を、弱い敵を探し求めながら戦わなくちゃいけないんだ。たおせる敵がいなくなったころには、前はたおせなかった敵がたおせるようになっているはずだ。これをくり返してザイダーを成長させ、大型基地の奥深くあるエネルギーコアを破壊することが君の使命だ。そうやって各シーンをクリアしていき、魔神をたおしてユングに平和の灯をともすんだ。君たち、ザイダー戦士の力で。

いい忘れたんだけど、エネルギーコアを破壊すると、次のシーンに進むかどうかきいてくる。とり忘れたものがあったりしたら、この質問にNO／と答え各地を探索してほしい。ザイダーに後退は許されない。忘れ物をしてとり返しのつかないことになったりしないようにね。

このゲーム、『カレイジアス・ペルセウス』とゲームシステムがそっくりだなんてはじめは思っていたけど（同じソフトハウスなんだから、ある程度はしょうがないよね）、完全に別のゲームに仕上がっている。もちろんデキのほうは、ザイダーのほうがずっといい。そう、「青は藍よりいでて藍より青し」。

ただコスモスコンピューターさんがヒット作のシステムに足をひっぱられて新しいアイデアをもてなくならないよう期待したい。次回作がどんなものになるか楽しみだ。

わーん、暗いよ、こわいよ、せまいよ！

エネルギーコア発見！

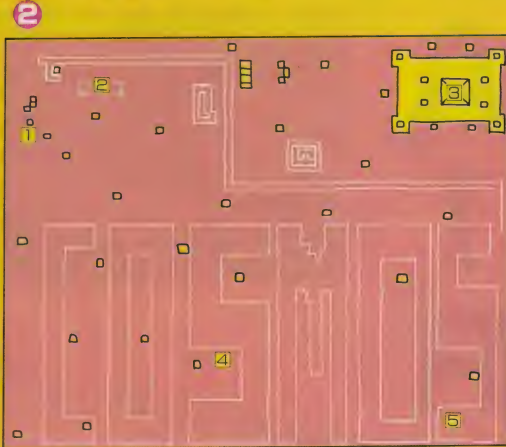
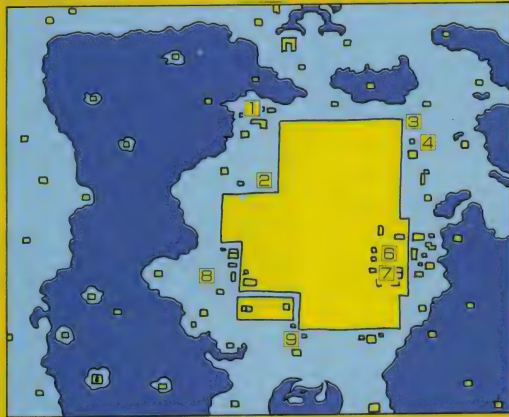
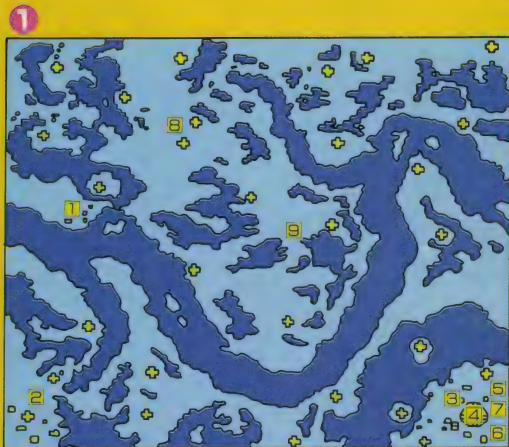
かなり強くなったぞ！

破壊した！次のシーンに急げ！

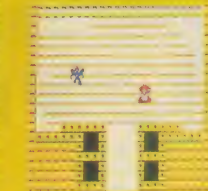
あまねく荒野に味方なし。行くぜオイラは平和を求め。

❶
❷
4面までの地上マップだ!

❸

❹
マップ中の数字は、地下の入り口を示す。地下マップは、面が変わっても数字が同じなら同じ。

なんだ、こいつは。追い返されちゃった。

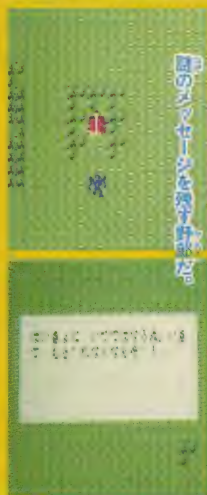
敵か?

いや、つお〜い味方なのだ。

はじめましてMACKYです!

少々誌面が余りそうなので自己紹介をしておきます。今月号からゲームレビューの一部を担当することになった私ことMACKYはPOPCOMの人気ライターMYAHKUNの友人です。"何か仕事ない?" "あるよ!"といった感じで始めたもんだから、失敗も多くあります。読者のみんな、応援しててね。Q&Aのほうも一部手伝っているので、そっちのほうもよろしく。じゃまた来月号で!(会えるといいな)

謎のメッセージを残す野郎だ。

ダメだといわれても(古い!)行かなくっちゃね。廃墟にも。

A.I.R

(アンチ・イントルーダー・レンジャーズ) クエイザーソフト

環境の異なる惑星上で、特殊部隊の戦いが始まろうとしている！

キッチリと配置された計器類。情報量が多く親切なデザイン。

ジャンルをこえたゲーム

A.I.R というのは、異星人の侵略にそなえて銀河連邦が組織した特殊部隊の略称なのだ。で、ゲームはこの特殊部隊で使われる高機動宇宙艇の操縦をシミュレートしているというわけだ。

A.I.Rは極秘任務を遂行するために、隊員はすべて単独行動。トーゼン宇宙艇は1人乗り。燃料や弾薬は基地で手に入るが、任務中にかせいだ報奨金を使って、自分で購入しなければならないのだ。タダでは支給してくれない。

ゲームの舞台は5つの惑星をもつ、とある太陽系。異星人の銀河系への侵攻計画を調査していたスパイが脱出に失敗し、最新鋭宇宙船ともどもこの系内で連絡を絶った。そこで、各惑星にちらばってしまったらしいデータの回収がA.I.Rに命じられたのだ。惑星上には、原住生物や敵のロボットの存在も確認されている。

移動モードと戦闘モードのそれぞれのスクリーン用にキャラが用意されている。戦闘モードでは細かくアニメーションされる。

というわけで、お金の計算や戦闘の動機づけはRPGのにおいを感じさせる。画面デザインも、スキャナーやコンパス、ダメージメーターなどにとり囲まれたメインスクリーンに、3Dふうの地形、敵キャラ表現がはめこまれた感じだ。逆に、レーザーやエネルギー魚雷といった兵装のあつかいはシミュレーションゲームっぽい。

とくにパソコン版のRPGは、システムに融通性がないので、シミュレーションと明確な区別をつけるのはむずかしい。このゲームでは、意図的にハイブリッドされているので、ジャンル分けはほとんどムリ。

戦闘モードでは、画面が切りかわり、アクションゲーム的な展開となる。

加えて、戦闘モードではメインモニターが拡大され、アクション的な要素まで持ちこまれている。パソコンゲームの集大成的なところをねらっている感じか。グラフィックの描画速度がやったら速いのは特徴としていいね。

宇宙艇のメカニズムについては、必要最小限に抑えられて、マニアックな複雑さは感じられない。もっとも、このあたりも好みの分かれるところだ。

凝った表現を見せているのは、惑星表面のグラフィックだ。ジャングル、氷、火、放射能と、環境のちがいを前面に押し出して地形や動植物をかき分けている。いたずらにリアルさを追求せず、ややイラストっぽいので識別しやすいのは歓迎だな。

惑星ごとに地形やマップの広さなどが異なる。移動は前後左右の4方向。障害物となる地形はけっこう多い。

現時点では、まだプレイできるバージョンが手もとに届いていないのだが、敵キャラがじつによく動いていたのがカワイかった。印象では、かなり派手なゲームになると予想される。

■PC-8801mkII SR/MR/TR/FR　7,800円　5インチ（2枚組）

ちょう
超·新·作スクランブルレポート

アムノーク

アスキー

77AVの4096色をフルに使った高速スクランブルチェイスゲームがやって来た！

Amnork

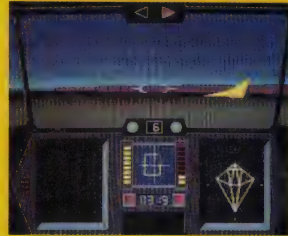
シュールで美麗なコックピット
①DIRECTION INDICATOR
敵またはグルーオンの方向を示す。
②POLE NUMBER
自色のレッジェポールの数を示す。
③GLUEON CONDITION
グルーオンの状態を示す。緑……自分はアタッカー(①は敵の方向を示す)。赤……自分がディフェンダーでグルーオンを保持している。黄……自分はディフェンダーでグルーオンを放出している(①はグルーオンの方向を示す)。
④SPEED METER　速度計
⑤COMPASS　四方のカベと視界を示す。
⑥TIMER　試合経過時間を示す。
⑦POLE COLOR　自分のレッジェポール
⑧MAPPER　赤……ルビーボール、緑……エメラルドボール、青……敵機、白……自機、黄……グルーオン。
⑨DISPLAY　敵機の外形を示す。

タイトル画面を見て感動してしまった。太陽の中からポリゴン（多面体）でできた戦闘機(？)が、ギュイーンと迫ってくる。速い！　これは期待できそうだと思いながらゲームスタート。

例によって時代背景の説明がついているんだけど、早い話が自機をあやつって、フィールド内にある16本のポール、レッジェポールに接触し、全部自分の色に変えちゃえばいいってわけだ。攻撃側、守備側に分かれていて守備側は、攻撃側にグルーオンというものをぶつける。攻撃側はグルーオンをよけながら、敵のレッジェポールに触ることに専念すればいい。グルーオンが攻撃側に命中すれば攻撃側と守備側の交代。はずれたら、守備側は拾いに行って、また、敵を追いかけなきゃならない。制限時間なしの選手権ルール。3戦して2勝すれば決勝トーナメント。さらにここで4回勝ちぬけば優勝だ。

えっ！本当に8ビットマシーン？

ルールはきわめて単純。操作キーも、4 6と2つのスペースだけと簡単。でも、いや、そうだからこそ奥の深いゲームに仕上がっているといえるだろう。

ゲームを始めると、速いのひと言。よく、こんなに速くフルカラーのキャラクターや背景を動かせるなあと感心するばかり。画面のちらつきも、ほとんどない。敵キャラ〝ランドチェイサー〟が、ポリゴンでできているんだが、回転もスムーズ。スピード感は、あの98の『ZONE』や『HIGHWAY STAR』に、まさるとも劣らない。いや、スクリーンの広さの関係かもしれないがかえって速く感じる。

この種のゲームはスピードが命。敵の発射したグルーオンが目の前を通り過ぎるときの快感、自分の発射した弾が当たらなかったり、拾いそこなったりするときの（グルーオンはカベではね返りながら、いつまでも動いているんだ。おかげで、敵に偶然命中するときもある）くやしさといったら……。

ゲームをやっているところを見たりやったりしてみて感じたことが1つ。

はっきりいってひとりでやってるときはマッパーから目がはなせない。メインスクリーンはあまり見る余裕がないんだ。せっかく美しくスピーディーな画面だけど、こればっかり見ているとまず勝ち目はないだろう。ひとりでやるより友だちどうしで、「右下から敵だぞ！」「バカバカそっちじゃないってば！」なんてワイワイガヤガヤやるのがいいと思う。

『アムノーク』は、じつはパーティーゲームなんだと思う。これから、クリスマス、お正月と続くときに、仲間で、また一家だんらんのために、アムノークをやるのも一興では？

対戦相手。全部で32タイプ。

グルーオンを発射し命中すると、攻守が入れかわる。

敵のグルーオンが当たった！

勝ったぞーい！

■FM-77AV　6,800円　3.5インチ2D(要アナログRGBディスプレイ)

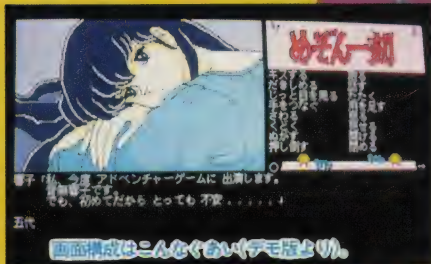
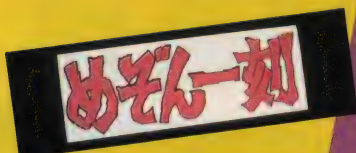
めぞん一刻

マイクロキャビン

画面構成はこんなぐあい(デモ版より)。

五号室。ここからスタート。

一刻館の玄関前の響子さん。

いとしの響子さんがいよいよキミのもの？ 五代くんゴメンね――

待ち切れず四日市(よっかいち)へ

もうそろそろ完成しているだろうな……と思い、四日市のマイクロキャビンの開発室へ。しかし残念ながら、まだプレイすることはできなかった。今回は、開発の片山さん、加藤さんから聞き出した情報をお知らせすることでゴメン！である。

さて、『めぞん一刻』については、今さら何もいうまい。知らない人はいないだろうからね。

何してんの？ 四谷さん。

アドベンチャーゲーム『めぞん一刻』は、このまんがを原作として構成されている。ことに単行本の1巻から6巻までが下じきになっているらしい。もちろん、ストーリーは、オリジナルだが、エピソード的なものや登場人物の性格などは1巻～6巻を参考にしている。

朱美さんの部屋。もっと色っぽくしてほしかった。

ゲームの主な舞台(ぶたい)はもちろん一刻館。このアパートのマップはかなり原作に忠実にかかれている。一刻館のほか移動場所としては、スナック茶々丸、スーパーデリシャス、音無家、七尾家、時計坂駅、惣一郎(そういちろう)の墓などがある。

ところで、このゲームの目的だが、それは、響子(きょうこ)さんの秘密の真相をさぐることだ。そのためには何をしたらいいかっていうと、写真を手に入れたり……おっと、これ以上しゃべると加藤さんにしかられちゃうぞ。

ゲームスタートは、5号室五代裕作(ゆうさく)の部屋から。プレイヤーが五代を演じるわけだ。

まず、何かを求めて、一刻館の中を歩きまわるわけだが、四谷さんや、恋敵(こいがたき)の三鷹(みたか)などの住人がなんやかやとじゃまをしてくる。ことに、おせっかいな一(いち)の瀬(せ)のおばさんがおじゃま役を演じることが多いぞ。

一の瀬のおばさんと息子。

入力はメニュー選択(せんたく)方式でカンタン。コマンドは、動詞だけで50ほどあり、シーンによってきめ細かく変わる。

「エンディングは大切ですから、うんと凝りました。みごとなオチもつけるつもりです……」と加藤さん。う～～ん、大いに期待しよう！

「めぞん一刻」大型ポスタープレゼント

マイクロキャビンのご好意で、右のポスターを10名にプレゼント。希望者は、はがきに住所、氏名、年齢(ねんれい)を明記し、1月8日までにポプコム編集部めぞん係へ。

■PC-9800シリーズ 5インチ2DD、2HD 3.5インチ2DD、PC-8801mk/SR/FR/MR 5インチ2DD(2枚組) 6,800円 11月末日発売予定

女子大生交際図巻

ビクター音楽産業㈱
クロスメディアソフト

原作者の小沢広美チャン♡
大人っぽい雰囲気がイイネ！

右側にある腕時計の動きで、朝、昼、夜と景色も変わる。

女子大生の作ったソフト

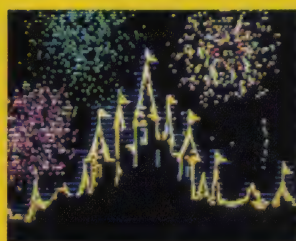
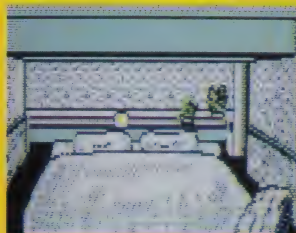
「えーっとォ、ひと言でいうとォ、実在する５人の女の子、それぞれのデータによって作ったモデルとデートを楽しむ恋愛シミュレーションゲームって感じでーすっ♡」

——と、ちょっとアヤシイまなざしでこのゲームの説明をしてくれたのは作者でもあり、ゲームの中のモデルのうちの一人でもある小沢広美チャン。

彼女、じつは一時、あの「オールナイトフジ」の「オールナイターズ」のメンバーだったこともある。今でも女子大生してるのだけど、「どーしても自分で何かを作ってみたいっ」ていうことで初めは本みたいな形でゲームを作ってみようと思ったらしい。それをビクター音産が聞きつけ、「それならパソコンゲームにしちゃおう！」てなことでこのゲームができることになった。

生のデータが入っているのだ

ゲームの中に出てくる女のコたちは、みんな実在する女の子たちのデータにもとづいて作られたのだ(全部で５人いる)。だから、女の子の反応一つ一つをとってもそれぞれ個性的で、とってもリアルなわけだ。広美チャンも「このゲームに出てくる５人の女の子をうまく口説けるようになれば、実際のナンパも成功率100パーセントよっ！」なんていってるぞっ！

これさえあれば……。

ディズニーランドへ行ったり……

カフェバーへ行ったり……

○○○へ行ったり！

ゲームは実際、パッケージに入ってる女の子の写真を見ながら、好みのタイプを選んで始める。それぞれの女の子は話し方や、食べ物の好ききらい、性格がまるっきりちがうわけだ。なんてったって、１人から700項目もの質問をして、会話のパターンも4000以上、そのまま女の子たちの話しことばを収録してるのだ。こうなってくるともう、ディスクの中に女の子を閉じこめちゃったみたいな感じだね。

キャラクターデザインは、あの内田春菊。知ってる人ならもう「ムフフ」とほくそえんでいるかもしれないけど、「このゲーム、よくあるアダルトソフトとはちがうんです。渋谷の街で女の子とデートする楽しさや女の子とのかけひきを楽しんでもらいたいんですっ」と広美チャンはいっているのだ。

広美ちゃんのほかにもまだ４人のタイプのちがう女の子が、君の誘いを待ってるぞ！

女の子の微妙な表情の変化に注意！

ふつう。

ヤーネー。

バーカ。

コワーイ。

ソーネー。

■ＰＣ-8801シリーズ　５インチ２ＤＤ(３枚組)8,800円

キングスナイト・スペシャル

スクウェア

今度のキングスナイトは大RPG大会だぜっ!!

ポンジャック。

カリヴァ。

バルーサ。

トビー。

ごくろーっ!

ファミコンからMSX、MSXからPCと華麗な変身をしてみせたキングスナイト。その名も『キングスナイト・スペシャル』である。今度のは、シューティング＋アクティブRPGとなって、がぜんおもしろくなっているみたい。まだ現物がないんで、スクウェアの人見さんのいうこと信じて書くほかないが、まっ、期待できそうではある。

奪われた姫を救うため、ファイターのレイジャック、ナイトでありシーフ(泥棒)でもあるというポリシーのないトビー、ウィザードのカリヴァ、そしてモンスターのバルーサの４人が冒険に出かける、というのは、今までのと同じ。そして、各人が１面ずつを担当、ビシバシ、シューティングのかぎりをつくすというのも生きてる。ちがうのはそこから。

各面には３つのRPG的場面というか、迷路シーンがあって、そのそれぞれが、タイロンの神殿とか、カーンの洞窟とか名づけられていて、それぞれサブストーリーをもっているのだ。キャラクターは、そのストーリーに応じた動きをして、一つ一つ秘密の糸をたぐり寄せ、というぐあい。各面で、魔幻石を手に入れるのも忘れずに、というところで。

もちろん、RPGというからには、アイテムの数もふえていて、このへんは不満なし。でラストは、ご存じフォーメーションなんである。５面では、４人が、というか、各面を勝ちぬいてきた人が、いっしょくたになって突き進むわけ。これが、また派手でよろしい。とにかく、１つのアイデアで３本もちがうゲームを作ってしまう力はたいしたもの。発売はいつか、というのが最後の問題なわけだが、少なくとも今年じゅうにはできるのではないかとふんでいる。まっ、よりいいものを作るためのおくれっていうのもあることだから。

▼こうやって迷路ん中くにくにするわけだ。

各迷宮の入り口だよーん!

タイロンの神殿

ベルフォルンの巣

リーン城

ヴァルの迷路

ザックの谷

ベスの塔

カーンの洞窟

エール島

ジブジの幽霊船

グルーの湖

シルナスの街

ボルタクスの森

PC-8801mkIISR/MR/TR/FR 価格未定

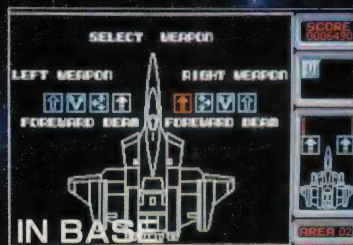
SILPHEED

シルフィード SUPER DOGFIGHTER

新感覚3次元ゲームが始動する。

PC-8801mkII SR/FR/mR/TR

未知の惑星に侵入し、敵戦闘艦隊を軌道上にひき寄せ捕捉する。敵の新型戦闘艇はレーザー兵器で応戦してくる。

任務の途中では秘密の浮遊基地が君を待っている。君はここで次の戦闘に備えて機体の修理や武装の変更をすることができる。

武装の選択を行う。未知なる敵を相手にどのような武装を用いて、どのような戦い方をするかは君の判断に任されている。

ついに発売

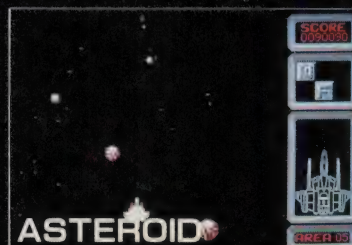
5"-2D(2枚組)なんと!値段据え置きの6,800円
2ドライブ専用

NEC純正ドライブ以外での動作の保証は致しません。

STORY

宇宙歴3032、人類は冥王星軌道で遭遇した宇宙人の恒星間宇宙船を発見した。人口増加で破滅寸前だった地球は一つに集結して短期間に銀河連邦を築き上げたのだ。しかし星が多くなれば無法地帯も多くなり、連邦に反逆する者達には都合のよいことだった。凶暴な反乱軍のリーダー、ザカリテは連邦造船所を襲撃して完成したばかりの新造戦艦グロアールを略奪した。そして次に、ザカリテは惑星破壊ミサイルを手にいれる為に防衛基地を襲撃した。基地からの緊急通信を受信した連邦軍指令部は数週間前からの同時多発ゲリラの意味を悟った。散開している艦隊を集結している時間はない。コンピューター、ユグドラシルの出した成功率の最も高い作戦は、最終テストの終了した戦闘機ＳＡ‐08シルフィードによるグロアールへの単独攻撃であった。果たして君はこの任務を完遂することができるか。

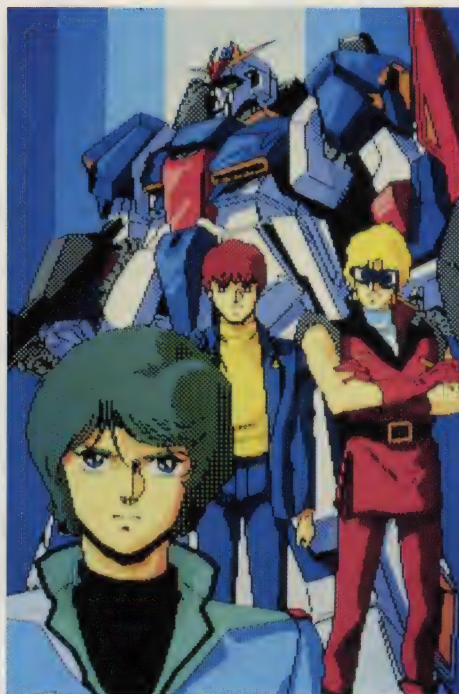
ついに敵機動巡洋戦艦を捕捉、内部に侵入した。迷路のような構造物の中では、各銃座が一斉に火を吹いた。君は生き残れるのか。

敵軽巡洋艦と遭遇。熾烈な戦いが繰り広げられる。巡洋戦艦クラスの敵の攻撃はさすがに手強い。最新式レーザー兵器で対抗せよ。

眼前に迫るアステロイド群での戦闘。パイロットとしての君の技量が試される。前後左右に避けながら、敵突撃艇を叩け。

株式会社 ゲーム・アーツ
〒150 東京都世田谷区若林4-31-7 美松堂ビル3F
Phone 03-413-4507

めざせ!/CGアーチスト

ダ・ビンチ アート ギャラリー

ナウシカ　笹本章瑞
かわいい。「連れていってえ」というのをふりきって、飛んで行ってしまう感じで、なんとなく後ろめたい気にさせてくれる。

機動戦士Zガンダム　木村明広
ほとんどとんでもない作品。フィルムを見ているとアニメのセル画の世界だね。木村君の作品にはもっとスゴイのがあるけど、それはレーベルにするのでお楽しみに。

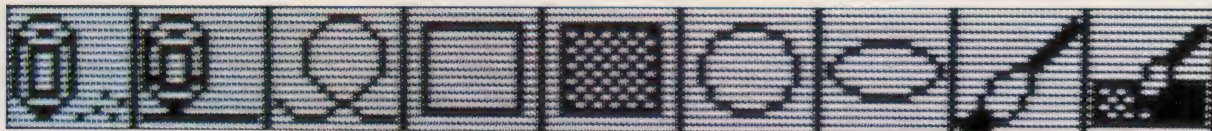
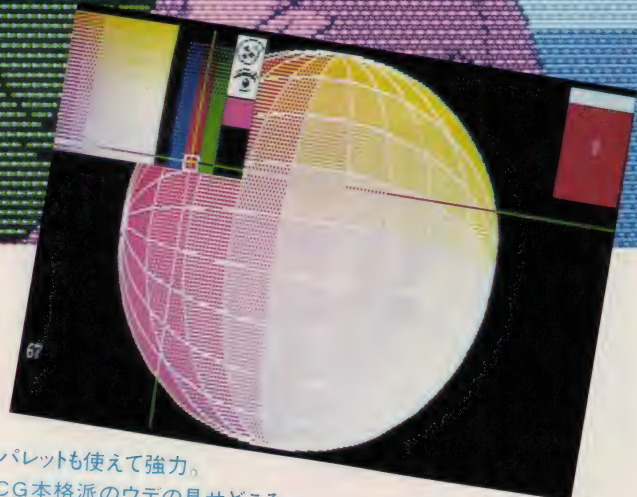
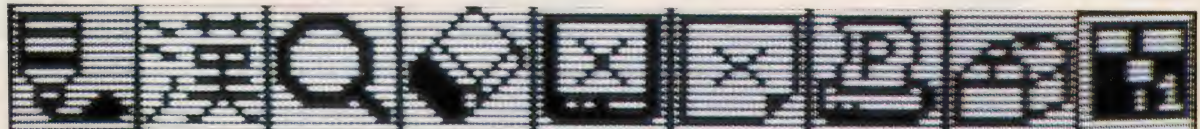
音無響子　小島直哉
太い線を楽にかけることもツールを使う大きな利点じゃないかな。この作品も、ふつうに輪郭をかいて、あとから太く強調しているね。でも、小島君。左ほおの線がはみ出ていたよ。直しておきました。

BE AN ARTIST

TECH21　天野信一
TECH21だから、レーサーは平忠彦だな。鹿8耐、ヤマハは今年もホンダにおよばなかった。アニメばかりじゃつまらない、という硬派？諸君、奮起せよ！

女の子　横山幹太
ハッキリいってうまいとはいいがたいけど、ダ・ビンチをよく使いこんでいると思うし、ほかの作品のようなアニメのセル画顔負けの完成度とは正反対のおもむきで、異色だ。

なんと729色
パレットで2色合成

ダ・ビンチは、8つの原色はもちろん、
729色の中間色を標準装備。ユーザーパレットも使えて強力。
微妙な色の使いわけで背中ゾクゾク。CG本格派のウデの見せどころ。

- ●点を打つ　9種類の点で、線では描けない微妙なタッチが出せる。
- ●線を引く　カーソルで2つの点を指定するだけで簡単に直線がひける
- ●曲線を引く　しのぶさんのふっくらバストは、そーっと描いてあげるんだ
- ●四角形を描く　カーソルで2点をきめるだけ。四角形がすぐ描ける。
- ●四角形にぬる　カーソルで指定した2点をぬりつぶした四角形で描く。
- ●円を描く　円の中心を決めカーソルを動かすだけできれいな円が描ける。
- ●だ円を描く　中心点をきめるとカーソルに接するようにだ円が描ける。
- ●色をぬる　響子さんの肌とラムちゃんの肌を微妙にぬりわける729色の中間色。
- ●色をぬり直す　一度ぬってはみたものの、やっぱり別の色に。というときもさっとぬり直し。

- ●線の色を選ぶ　線の色はなんと8色。どれにしようかな。
- ●文字を表示　漢字にカタカナ、アルファベット。作品に自分のネームを、愛のメッセージもそえて…。
- ●虫めがね　カーソルの交わる所は拡大表示されるので、細かい所もラクラク。
- ●消しゴム　あっと失敗。でも消しゴム機能できれいに修正。
- ●画面を消す　チェック機能がついて消し間違いを防止。
- ●手順データを消す　複雑な絵でもだいじょうぶ。これで記憶容量を心配せずにヘイント。
- ●フリント　キミの傑作をカラーフリント。まっ先に見せるのは誰かな？
- ●道具箱　巨匠の道具箱をちょっと拝見。6つの入出力デバイスのアイコンがぎっしり。
- ●ディスクによるファイル操作　やっと完成。大切な作品をディスクにセーブ

お求めは、全国の有名パソコンショップ、大型書店で！

ダ・ビンチは右記の卸元・取次で扱っています

㈱コーサカ　〒543 大阪市天王寺区味原町12-5　TEL 06-763-5801
㈱フタバ図書　〒730 広島市南区金屋町7-12　TEL 082-264-1524
誠光堂書籍㈱　〒101 千代田区神田錦町3-16　TEL 03-292-8275
東京出版販売㈱　〒162 新宿区東五軒町6-24教科書教材部教材課 TEL 03-269-6111
日本出版販売㈱　〒102 千代田区飯田橋3-11-7 教科書教材事業部教材事業課 TEL 03-234-2371
㈱オーエーアプリケーションズ　〒460 名古屋市中区大須3-1-36林太陽ビル TEL 052-251-4881

通信販売でも買えます。

通信販売をご利用の方は、希望商品名、機種名、定価を明記の上、現金書留で下記あてお送りください。送料は無料です。〒101 東京都千代田区神田神保町3-3-7 昭和第2ビル新企画社 ダ・ビンチ係

CGのプロテクがさえる。機能充実。アイコン表示で操作簡単。

X1シリーズ FMシリーズ いよいよ登場。

おっ、これは便利 エアブラシ機能

ダ・ビンチのペン先はなんと極細から極太まで9種類、おまけにエアブラシ機能が濃淡4種類ついてますます本格的。キミはこのペン先をつかいこなせるか?

ダ・ビンチで使える入力装置

入力装置名	PC88シリーズ※1	X1シリーズ※2	FM-7 77シリーズ※3
〈トラックボール〉			
CAT-8800(HAL研)	○	×	×
CAT-XI(HAL研)	×	○	×
CAT-FM(HAL研・未発表)	×	×	○
〈タブレット〉			
PC-8875(NEC)	○	×	×
〈デジタイザー〉			
MYPAD-A3(関東電子)	○	○	○
WT-3000(ワコム)	○	×	×
GT-4000(OSCON)	○	×	×
DST-4A 30(ぺんてる)	○	×	×
〈イメージスキャナー〉			
IN-501(NEC)	○	○※4	○※4
IN-502(NEC)	○	○	○
〈マウス〉			
アスキーマウス	○	×	×
NEOS I/Oマウス	○	×	×
FM用マウス	×	×	○

(注) ○は利用可能な入力装置, ×は利用できない入力装置
ーはPOPCOM誌上で近々,サポートプログラムを発表。
※1 SR/FRはV1モード, MRも可
※2 X1-turboはturbo機能には対応していませんが動きます。
※3 FM77AVはAV機能に対応していませんが動きます。
※4 IN-501の2階調モードのみサポートしています。

ダ・ビンチで使えるプリンター

PC-88シリーズ	X1-シリーズ	FM-7 77シリーズ
〈NEC〉	〈シャープ〉	〈富士通〉
PC-PR201 201CL 201T	IO-700 720	FM-PR201
PC-8023C 8024	CZ-8PK 8PK2	MB-27409
PC-8821 8822	8PD2 8PN1	MB-27410
PC-PR101 101T	CZ-8PC1	
PC-PR406	〈NEC〉	〈NEC〉
〈エプソン〉	PC-PR201CL	PC-PR201CL
JP-80	〈エプソン〉	〈エプソン〉
MP-80TypeⅣ	JP-80	JP-80
〈シャープ〉		〈シャープ〉
IO-700 720		IO-700 720

●ダ・ビンチの入出力装置のサポートは、予告なく変更する場合がありますので、ご購入の際は、パッケージの表示をお確かめの上、お買い求めください。

まいった、とどめの反転コピー

正常コピーに、左右上下反転コピー。4つの機能でひっくり返してウラ返し。

スーパーグラフィックツール
ダ・ビンチ

PC-88シリーズ(5インチディスク)
X1シリーズ(5インチディスク)
FM-7/77/AVシリーズ(3.5・5インチディスク)

ⓒ小学館 ⓒ新企画社・HAL研究所

定価(各)6,800円

●書店にご注文の場合はこの申込書をお使いください

---------------------------------- キリトリ線 ----------------------------------

小学館　スーパーグラフィックツール　ダ・ビンチ　申込書

〈ご希望の機種、ディスクの種類に○印をつけてください。〉
1. PC-88シリーズ(5インチディスク)
2. X1シリーズ(5インチディスク)
3. FM-7/77/AV※(5インチディスク)
4. FM-7/77/AV※(3.5インチディスク)

※FM77AVはAV機能に対応していませんが動きます。

■氏名

■ご住所

■TEL

■販売店名

●販売店様へ―この申込書に貴店名ご記入の上、卸元・取次へお送りください。

海外ソフトウェアダイジェスト

協力:パイナップル

アメリカでもゲーム全体に行き詰まり感があるようだ。しかし、そんななかから画期的なソフトが出るもの。まだ未完成のソフトを紹介するのは気がひけるが、完成度の高いソフトを作ることで有名なマインドスケープ社が新しいシリーズを企画している。題して"シネマウエア"。会話型映画というかたちにはとても期待がもてそう。シナリオにも高名なSF作家が参加しているのでゲームとしてもおもしろいと思う。

LCPのAMIGA版。ハードが強化されたぶんだけ不気味になった。

ダブルハイレゾでの動きは驚異
AIR HEART

老王が戦いによって失った領土の回復を息子にたくす物語である。広大な海を舞台にしたアクションゲームということで、画面はちょっと地味。しかし、アップルIIシリーズのダブルハイレゾでこれだけの動きを出したソフトは今までにないという。ジェットそりを操縦して海上を走りまわるのだが、芸が細かいことに、ジェットの炎が海面に映りこむんである。おう、こりゃ見ものである。プログラマーは『チョップリフター』のダン・ゴーリアンだ。

オープニングは宗教画のよう。

タイトル	機種	ソフトハウス	値段(円)
LITTLE COMPUTER PEOPLE	AM、ST AP、C64	ACTIVISION	8,000
AIR HEART	AP	Broderbund	8,000
WHERE IN THE USA CARMEN SANDIEGO	AP	Broderbund	9,000
Flow	AM	New Horizon	20,000
Acro Jet	C64、AP	MICRO PROSE	7,000
F-15 STRIKE EAGLE	AT、ST C64、AP	MICRO PROSE	7,000
Flight Simulator II	AP、ST AM、C64	subLOGIC	未定
BARBIE	C64	EPYX	8,000
G.I.JOE	C64、AP	EPYX	8,000
Diablo	AM	Classic Image	6,000
Rogue	AM、ST Mac	EPYX	9,000

●機種名には次のような略号を使っている

Apple II ---------------AP　ATARI130 ---------------AT　AMIGA -----------------AM
Commodore64／128 ---C64　Macintosh -----------Mac　ATARI520／1040ST -------ST

ラーニング・アドベンチャーゲームの第2弾 WHERE IN THE USA CARMEN SANDIEGO

そのむかし、〝逃亡者〟という連続テレビドラマがあった。今となっては話の〝発端〟はわからないが、ふとしたことで警察から追われることになった男が北米大陸を放浪するという内容だった。安住の地と思えた場所にもやがて当局の手がのびてきて、あやうく難をのがれるというくり返しで、そのへんの人生模様がドラマチックだったんだろう。というのは、グレイハウンドバスとか、ガソリンスタンド、スーパーマーケットなどなどアメリカ庶民の暮らしぶりのほうが印象的で、話の詳細はすっかり忘れてしまったのだ。ボクにとっては〝新アメリカ風土記〟だったのかもしれない。〝カルメン・サンジェゴ〟シリーズをやっていると、そんなむかしのことを思い出してしまうのは、このソフトでアメリカ旅行ができてしまうからだ。

タイトルを直訳すると〝カルメン・サンジェゴはアメリカのどこにいる?〟になる。カルメン・サンジェゴは16人組のギャング団の女ボスである。ゲームの目的は、全米にひそむ手下とボスを全員逮捕することである。刑務所からギャングが脱獄するところからゲームが始まる。この冒頭シーンはアニメーションになっていてなかなか凝っている。脱獄したギャングはまずどこかへ高飛びする。たとえば、ソルトレイク・シティーだったりするわけだ。ここから犯人追跡が始まる。調査する場所は各都市に3つある。そこを訪ねるとたとえば〝1980年、冬のオリンピックのボブスレー会場へ行こうと計画しているのだぞ〟という手がかりを残している。これを頼りに次の都市へ飛ぶわけである。ただし、連中はいつも本当のことをいうわけではない。ガセネタもあって、ふりまわされることも多い。新しい都市へ着く、調査する、その結果をもとに次の都市へ飛ぶ……というくり返しである。ゲームとしては単調なんだが、これにいろどりをそえるのが各都市のミニガイド。じつはこれがけっこうおもしろいのだ。辞書を引き引き内容を確かめるのだが、各地方で生産される鉱物、動物、植物の説明だったり、チョコレート工場の発祥の由来だったりして、意外な発見が楽しめる。ミニガイドが見たくて本来の目的をすっかり忘れてしまい、次々と都市をわたり歩いてしまう。ゲームというよりは、観光ソフト、旅行ソフトといったほうが適切かもしれない。囚人さがしに血まなこになるよりはアメリカ旅行したほうがずっと楽しい。分厚いガイドブックもついてくるしね。楽しさ倍増というところ。ただし、1週間以内にギャングを見つけられないとゲームオーバーだ。

ハチの巣州はユタ州の俗称。

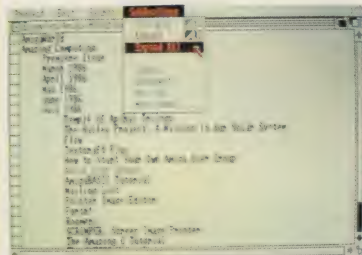
ここへ行くとゲームのヒントが得られる。

こんな分厚いツーリストブックがついてくる。左は前作のガイドブック。

次はどこへ行こうか。サンタフェにしよう。

いま、はやりのアイデアプロセッサー Flow

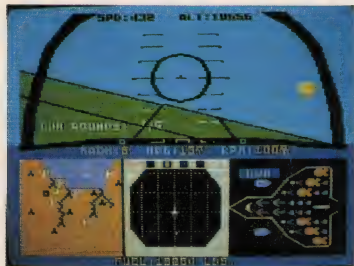
コンピュータソフトのなかで最も重要で基本的なのはワードプロセッサーである。日米を問わずにこの手のソフトがいちばん特殊に進化していることでもわかるだろう。キーボードから文字を打ちこんでテキスト(文書)を作るためのツールである。アイデアプロセッサーというのは、ワープロから1歩進んで文書を作る前の構想を練り上げるためのツールである。

文章の書き方にはいろいろある。1つは、いきなり原稿用紙を文字で埋めていくと、それがそのまま完成してしまうという天才型である。ふつうは大見出し、中見出し、小見出しを考えて、まず全体の流れをつかんでから本文を書いていくものだ。見出しは内容の要約であるという考えが前提である。この段階からコンピュータを使ってアイデアを整理したりまとめ直そうというわけだ。実際、本文を少し書いてから小見出しを変えたり、大見出しの位置を変えたりすることはよくある。こんなときは本文が見えたままだと、かえってわかりづらくなるので、見出しのレベルで順序を入れかえたりできるとぐあいがよい。アイデアプロセッサーには、本文を見出しだけにする〝たたみこみ〟とその逆の〝展開〟モードがある。見出しレベルで順序を入れかえると中身も移動するので、とても便利だ。論文、小説、劇、マンガのネームなどなどおよそアイデアを文字に定着させまとめ上げるには不可欠なツールになろう。FlowはAMIGA用だが、MacにはMore、IBM PCにはThink Tankと同種のツールがある。日本でもきっとはやるぞ。

7月号の見出しを全部展開してみようかな。

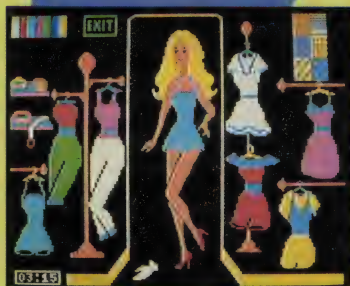
舞い上がるフライトシミュレーター
AcroJet
F-15 STRIKE EAGLE
Flight Simulator II

フライトシミュレーターにはいつも〝究極〟という形容詞がついてしまう。リアルタイム3Dグラフィックスということでプログラムは技巧のかぎりをつくしたものになって、スピードと凝りぐあいが評価の基準である。キー操作の容易なフライトシミュレーターなんかは論外である。マイクロプローズ、サブロジック社はこの手のソフトのほとんど専門メーカーである。とくにサブロジックはデータ集を6つも出していて、いろんな地域が飛行できる。Tokyo Japanもある。

マイクロプローズはしつこめの戦争シミュレーションが得意で、『F-15』ではモロにリビア攻撃である。にっくきカダフィをたおせ！と物騒この上ない。『アクロジェット』はラジコン感覚である。

AcroJet：離陸したところ。

F-15：左へ旋回。急降下爆撃だぁ。

Flight Simulator II：左の窓に全景がある。

お人形さんごっこしましょ
BARBIE
G.I.JOE

ピクニックに似合うのはどれかしら。

バービーちゃんはアメリカ版リカちゃん人形である。最近はジェニーちゃんになったけれども、リカちゃん人形で育った女の子たちが母親になっているわけで、当分は人気がおとろえそうもない。残念ながら、バービーちゃんはあまり売れなかったようだ。あんまりグラマーなので日本人の女の子たちがコンプレックスをいだいたからだ。

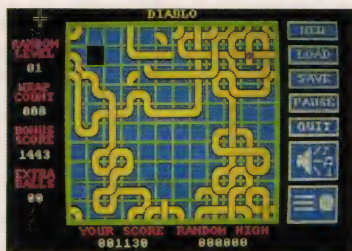
ボーイフレンドから電話があって、デートのTPOに合わせて服やドレス、クツを選び、定刻5分前にもどるとメデタシメデタシという、じつにたあいのないゲームである。着せかえ人形的おもしろさと買い物を組み合わせたゲームでこの手のソフトは日本未登場だ。

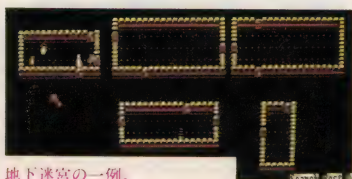
12のキャラクターから1人選べる。

『G.I.ジョー』も同名の人形を素材にしているが、こちらは純然たるコンバットゲームになっている。12のキャラクターから1人選んで単身敵地に挑むというアクションゲームである。ためしにスピリットを選ぶと、地下大コンピュータルームにいきなり潜入して乱闘になるのであった。途中で〝ディスクをひっくり返せ〟というメッセージには笑ってしまった。

方向音痴では生きられない
Diablo
Rogue

『ダイアブロー』は道をつなぐゲームである。うねうねと続く迷路上を玉が転がっていくそばから道が消えていく。ところがよくよく見ると道がところどころ途切れているので、ピースを15ゲームのように動かして道をつなぎ、玉を迷路がなくなるまで転がしていくのだ。初めは快調にとばせるが、迷路がなくなるにつれて道がブツブツに切れてくるのでほんとうに困ってしまう。ある程度までいくとラップモードとなって、上端、下端、左端、右端は通行OKになってラクになる。ゲームのルールは単純なほうが熱くなりやすいというよい例だ。

『ローグ』はPC-98にも移植された例のRPGである。98は世界に冠たるグラフィック機能をもっているのに、どういうわけかキャラクターのままであったが、AMIGA版はグラフィックを生かしている。日本の〝知的エリート〟たちはグラフィックがきらいなんだろうね。

このへんまでは簡単。

モンスターをたおさなくては前に進めぬ。

地下迷宮の一例。

いまは幻の COLECO VISION™

コレコのカセット大集合。"FAMILY COMPUTER" の文字が見える。

先月号でコモドール64はROMカートリッジはないと断定したが、真っ赤なうそであった。うっかりしておったのだ。ごめんなさい。今月は正真正銘ROMカートリッジオンリー、おそれ多くもファミコン、セガマークIIIの先祖であるコレコビジョンを紹介しよう。

コレコビジョンが登場したのは1982年である。本誌が創刊されたのは83年5月だからコンピュータ的時間で計れば大むかしである。明治維新にも匹敵するようなむかしといえば大げさかな。82年当時はPC-88の初代やFM-8がようやく活躍し始めたころで、ほんのわずかでも絵が動けば大歓声が上がるという信じられないような世界であった。この当時にしてすでにコレコビジョンのソフトは、下の写真からもわかるように、アクションゲームなら何でもそろっていたのだからちょっとした奇跡かもしれない。残念ながらコレコのマシンはアップルIIやコモドール64の充実により、84年ごろには倒産してしまったようだ。動かしてみるとすぐにわかるが、パドルふうのジョイスティックがあつかいづらいのだ。感度もチト鈍くて苦労してしまう。たぶんこれが直接の死因になったんだと思う。そんなわけでマシンのほうは見かけなくなってしまったが、ソフトはまだポツリポツリ新作が出るというから2度びっくり。なんでもアダプターをつけるとアタリのゲームマシンにコンパチになるからだという。日本なら初代の88にアダプターをつけてSRやFR、さらにはFHやMHのソフトを走らすようなもんだろう。アメリカではソフトにしてもハードにしても長生きするようだ。

4年もたてばさすがにゲームのセンスが古くなるのは否定できないところ。しかし、『ターザン』や『2010』、『イリュージョン』なんかは今遊んでもおもしろい。とくにイリュージョンは、ややこしくて3次元酔いのするゲームだ。エッシャーふうのだまし絵の中を右往左往しているとクラクラしてくる。マーブルマッドネスに通じるセンスだ。

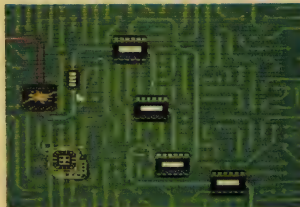
『illusions』：長く見ているとめまいを起こす。ぽよよんのモンスターを合体して1つにする面と4つに分ける面の2つある。

『GOLF』：インベーダーゲームなのになぜかゴルフ。2面は『ギャラガ』ふうだ。

『Burger Time』：パンや具を落としてハンバーガーを完成させる。コショウで敵を撃退。

『2010』：ブッ飛んでいくLSIを修理。故障したディスカバリー号を直して出航だ…。

『AVENGER』：何に復讐するのかわからないが、爆弾投下でストレス発散。

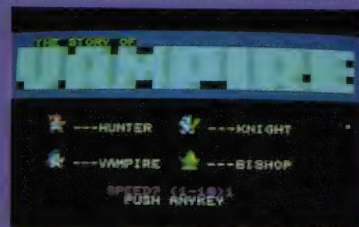
『Tarzan』：密猟者にとらえられた動物を解放するゲーム。大魔神をたおすのが最終目標。

『STAR WARS』：いわゆる1つのスターウォーズ。

パドルふうのジョイスティックがいまいち使いにくい。ファミコンの原型だね。

痛快！アクションゲーム

◆X1シリーズ CZ8CB01V.1.0、CZ8FB01V.1.0

バンパイア伝説

鷲尾彰一

▲スタート画面だ。いざ、戦わん！

▲闇の迷宮界で、大暴れだ！ バンパイアめ、逃がさないゾ！

おはよう、ハンター君。イラストのドでかいモンスターは怪人バンパイアにあやつられ、凶暴のかぎりをつくして、日夜われわれの平和をおびやかしている。そこで君の使命だが、この怪物をたたきのめすとともに、憎むべきバンパイアを永久に地上から葬り去ることにある。[illegible]

[illegible]敵はモンスターだけじゃないから、なかなかてこずるかも。今月の月間最優秀作品はパワーとカンがたよりの、大暴れアクションゲームなのだ。(解説とプログラムはp.236から)

ミッション・インポシブル—
にっくき吸血怪人をたたけ!

データショー'86開催

10月28日〜31日、東京・晴海の国際展示場で、日本電子工業会と通信機械工業会の主催による「データショー'86」が開催された。コンピュータ関連機器の展示会では国内で最も規模の大きいこのショーは、今回14回目で、統一テーマは「豊かに広がる信頼の情報システム」。オフィスや工場、ビル内など最新のコンピュータ化のようすがあますところなく紹介されていた。

晴海展示場のシンボル、ドーム形のA館内も人でいっぱい。

実用化への前進を感じさせてくれるAI

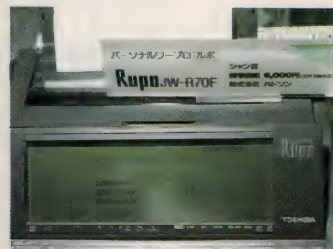
14回目を迎えたデータショーは、出展社数（155社）、会場面積とも過去最高となった。また、来場者も記録的な数になりそうだ。しかし、〝円高不況〞を反映してか、昨年と比べると大きなメーカーのブースは、のきなみ規模が小さくなっているように思えた。そのなかで、新しいワークステーションやAI（人工知能）システム、画像処理システム、パソコン通信システムなどの展示に力が注がれ、来場者の関心を引いている。

ここ数年、秋になるとパソコンの新製品がどっと発売されていたのに、今年はNECのPC-9800シリーズが目立つくらいだった。各メーカーのいちばんのねらいはパソコンやワークステーションをネットワーク化してシステムで販売しようというところにあるらしい。そのため、コンピュータは単体としてよりも、OAの統合システムに組みこまれた形で紹介されるものが多くなってきたわけだ。前回まで見られたMSXも、今回のショーでは、ほとんど姿を消してしまっていた。

NECではビルごと統合システムにしてしまうインテリジェントビルを強調している。日立は自慢のワークステーションを生かしたクリエーティブオフィスを前面に出した。

一方では、周辺機器が充実ぶりを示している。カラープリンターやレーザープリンター、プロッター、さらに各種

富士通ブースでは、AIによる300年前の関ヶ原の合戦の再現が大人気。

新発売のPC-9800シリーズ5機種が勢ぞろい。

ゲームも楽しめるパーソナルワープロRupo JW-R70F。

外部記憶装置の新製品が目立ったようだ。松下電器は大容量の光ディスクファイルの効用をとくに大きく強調していた。もちろん話題のCD-ROMシステムもたくさん見られた。また、ソフトウェアも進化し、コンピュータはソフトと一体となったシステムとして展示されるものが多くなっている。そのなかでもCADシステムやイメージ処理システム、CGシステムなどグラフィックスが一段と充実しているようだ。

前回のデータショーではAIがブームになっていたが、今回はさらに実用化にに大きく近づいたことを感じさせてくれた。エキスパートシステム開発用の専用マシンやソフトのほか、いよいよ実用化の段階を迎えた機械翻訳システムなどが目立った。

人工知能の展示でとくに関心を集めていたのが富士通だ。AIシアターを設けて世界で初めての協調型エキスパートシステムというものを紹介していた。このシステムの仕組みを解説するために「関ヶ原の合戦のシミュレーション」が実演されている。パソコンに東軍、西軍双方9人ずつの武将たちの性格、力量、判断力、忠誠度といったデータがたくわえられていて、そのデータをいろいろ変えてみることによって、これとつながった大型コンピュータが合戦の展開がどう変わっていくかをシミュレートするシステムだ。実際の関ヶ原では西軍石田三成側の小早川秀秋が、徳川家康側へ寝返ったことが東軍の大きな勝因になった。そこで小早川がこんなに優柔不断な性格でなかったらどうなるか、という仮説を立ててみる。音入りで迫力満点の合戦が再現され次々と戦況が報告される。ところが、コンピュータは三成も家康も早い段階で壊滅することを予測。下克上の世の中がますます混沌としていったようだ。

一方、ゼロックスのブースでも、「トラッキー」という人工知能を使ったゲームのプログラムを紹介していた。トラックの種類と人間の関係をシミュレーションしたもので、あるルールに従ってどうすれば所持金を減らさずに目的地へ行けるかを3台の端末で競い合うものだ。また、日立もプロ野球のピッチャーが次の配球を決めるのに相談するエキスパートシステムのデモを行っていた。

このほか、実用化されたり開発中のエキスパートシステムの例があちらこちらで見られた。このように、なかなか理解しにくいAIを、おもしろく、わかりやすく解説しようという傾向が出てきたようだ。

急速に普及しているパソコン通信についても、各メーカーでは電子メールや電子掲示板、データベースの利用などのサービスを例にあげて展示していた。アスキーはアスキーネットを通じてデータショーのようすを実況で伝えるターミナルや、海外のデータベースからニュースを受信するデモを出展している。パソコン通信の必需品であるモデムも、より高機能で安いものが登場している。また、ビジネスの面でも、社内や企業間のOAにパソコン通信が利用される可能性を示したものが多かった。

パーソナルワープロは相変わらず高性能化と低価格化がさかんだ。カシオ、エプソン、東芝などが新製品を発表していたが、東芝のRupo JW-R70Fなどは、ゲームも楽しむことのできるワープロとして登場している。また、ワープロにも通信機能をもたせたものが目についた。

3、4年前は〝パソコン戦国時代〟を思わせたデータショーだが、百花繚乱の感じはだいぶ薄れてきたようだ。それだけパソコンの市場が整理されてきたためと思われるが、そのぶんいろいろなネットワークによって〝点から面へ〟とコンピュータ化の波を広げようという動きが強くなってきたことがうかがえた。◫

アスキーはパソコン通信でショーの実況中継。

ミニコピーはいかにもシャープの得意そうな商品だ(参考出品)。

ソニーは新発売のワークステーションNEWS 1点だけの展示。

通信機能を備えたワープロも登場(富士通)。

2インチのフロッピーディスクに写真が保存できるキヤノンのスチルビデオカメラ。

メッセージ フロム ソフトハウス

Message from Soft House

●今月のソフトハウス
SONY・APS制作課
アートディンク
ゲーム・アーツ
ハドソン
クエイザーソフト

★ソフトハウスへの質問を取り次ぎます！
ソフトハウスへ質問したいことがあったら編集部へお送りください。あなたにかわって、ソフトハウスへのりこみ、しつこく聞き出して、誌上で発表します。はがきにソフトハウス名、質問事項を書いて下記あてお送りください。もちろん、あなたの住所、氏名、年齢、電話番号を明記のこと。
〒101 東京都千代田区神田神保町3-3-7昭和第2ビル㈱新企画社POPCOM編集部ソフトハウス質問係

APS制作課のメンバー。美人もまじって、いい雰囲気なんであります。

MSX新時代に意気さかん

SONY・APS制作課

まず、楽しさを！

オーディオ事業本部ホームインタラクティブ事業部APS制作課——これがソニーのアプリケーションソフト開発部門の正式名称だ。

このAPS制作課が設けられたのは3年前。ハードを生かすためには、ソフトのサポートが大切だという考え方から、ソフトの自社開発にふみ切ったわけなんだ。ハードだけ作っておいて、あとは適当に作ってくださいでは、あんまりだもんね。

APS制作課のメンバーは、個性豊かな連中ばかり。そして、ソフトの企画、画像・サウンドデザイン、パッケージやジョイスティックの製作、それに広告までみーんなやっちゃうんだからスゴイ！（と自画自賛）

さて、ソフトを作るうえで、われわれがもっとも大切にしているのは、「楽しさ」。まず、楽しくなくっちゃいけないということなんだ。もちろん、ゲーム以外のソフトでも同じことだと思う。使う人の感覚にピッタリくるもの、使いごこちのいいもの、それがすなわち楽しさに通じると思うんだ。

It's a SONY

さて、ここでクイズを1つ。
「MSX用ソフトをいちばん数多く発売しているソフトハウスは？」

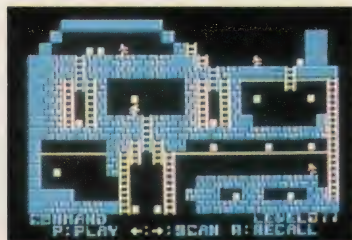
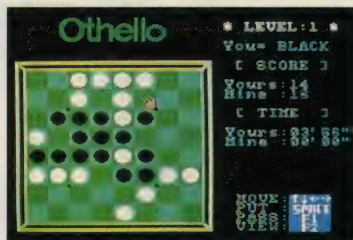
正解は？ ソニーなんですね。これが！ It's a SONY！ 意外に思った人もいると思うけど、あの『ロードランナー』以後、ゲームソフトは60種近く作ったし、教育ソフトや実用ソフト、ツールをふくめると、なんと100タイトルほどになるんだ。

MSXユーザーなら、ソニーのソフトを持っていない人はない！ もし持っていない人がいたら……買いなさいっ！

さて、ここでAPS制作課が生み出した、代表作をいくつか紹介しよう。

まず、だれでも知っている『ロードランナー』シリーズ。『II』と『チャンピオンシップ』もふくめて、15万本突破のベストセラーになった。アリガトウ。

『コンピューターオセロ』。地味だけど、じっくりと売れ続けている、優等生作品だね。

『バンゲリングベイ』。ムズカシイとい

▲『ロードランナー』

▲『コンピューターオセロ』

▲『バンゲリングベイ』

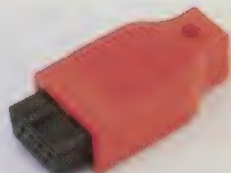
Message from Soft House

MSX₂用ゲームソフト『ガルフォース』が何倍も楽しめる、便利なアクセサリー「マジックキー」を50名にプレゼントします。希望者ははがきに、住所、氏名、年齢、性別、職業、電話番号、持っているパソコンの機種名、メーカー名を明記して、下記あてお送りください。当選者の発表はいたしません。締め切りは、'87年1月16日

〈送り先〉

〒101 東京都千代田区神田神保町
3-3-7　昭和第2ビル
㈱新企画社　POPCOM編集部
ソニーマジックキー係

『ガルフォース』マジックキーの特徴

1. ステージ画の設定
スタート時の面を1面～6面の間で自由に設定できます。
(通常は1面からスタートする)
2. 持ち機の数の設定
スタート時の自機数を3機～99機の間で自由に設定できます。
(通常は3機からです)
3. レベルの設定
スタート時のプレイヤーレベルを1～20の間で自由に設定できます。
(通常はレベル1から始めます)
4. 弾の強さの設定
通常の弾ではなく、敵をつらぬく弾にすることができます。
5. バリアの設定
バリアをONにすると、敵の攻撃に対する防御力が強くなります。
6. フルクルー
フルクルーをONにすると、スタート時からソルノイド兵士7人が全員合流した形でゲームが行えます。

▲これをジョイスティックポートに差しこむと……

▲設定の変更も自由自在だ！

う声もあったが、ファンも多い。ヤリガイのある作品。

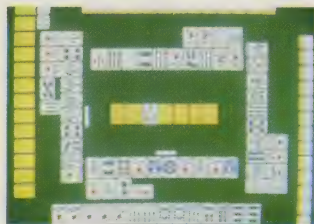
そして『魔法使いウィズ』『ペイロード』などは人気が高く、われわれも愛着のある作品だ。

『ガルフォース　カオスの攻防』。11月末に発売された最新作。メガロムのギンギンソフトだ。シューティングといっても、ひと味もふた味もちがう、奥の深い感激もののゲームだぜ！

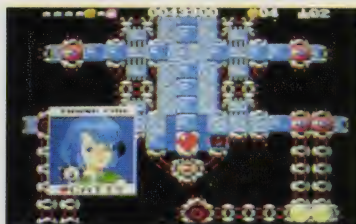
教育ソフトというとけぎらいされる場合が多いけど、『NEW HORIZON 1年、2年』というソフトは、ゲームを楽しみながら、自然に英語が身につく……というところが受けたらしくて、売れセンだね。

MSX新時代

新型のMSX₂が、おどろくほど低価格で発売された。ちなみにわがソニーから発売された、HB-F1は、定価が3万2800円！　安いねえ、どうぞよろしくっ！　RAM64K、VRAM128Kという大容量の本物のパソコンでこの価格。

▲『雀聖』

時代も、変われば変わったもんだと思うね。あのHIT-BITの松田聖子ちゃんも、結婚してお母さんになっちゃったもんね。

とにかく、ゲーム機なんてふっ飛ばせ！という意気ごみで、新しいMSX₂の時代が開かれた。しかし、新しいMSX₂をのばすのも、ソフトしだい。われわれ、APS制作課の責任もいちだんと重くなったわけだ。「よぉし、やってやろうじゃないの！」……と、われわれはいま、意気さかんなんであ～る。APS制作課のユニークな連中は、キャピキャピ張り切っている。

ソフトも1Mロム以上という時代になった。容量が大幅にふえたから、今

▲『ガルフォース　カオスの攻防』

までやりたくてもできなかったことが、できるようになった。腕の見せどころというわけだ。われわれも、さっそく、メガロム仕様のソフトを用意した。P.126に紹介されている『雀聖』もすっばらしいんだぜ。

さて、MSX新時代を迎えて、ソフト開発にかける意欲はいよいよさかんであるからして、ソニーのソフトは今後もますますこうご期待なんであ～る。

SONY
ソニー株式会社
〒141 東京都品川区北品川6-7-35
☎03-448-3311

▲『魔法使いウィズ』

▲『ペイロード』

▲『NEW HORIZON 2年』

ARTDINK

PC-9800

PLUTO

NEPTUNE

URANUS

SATURN

地球防衛軍

JUPITER

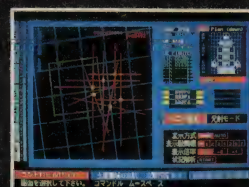
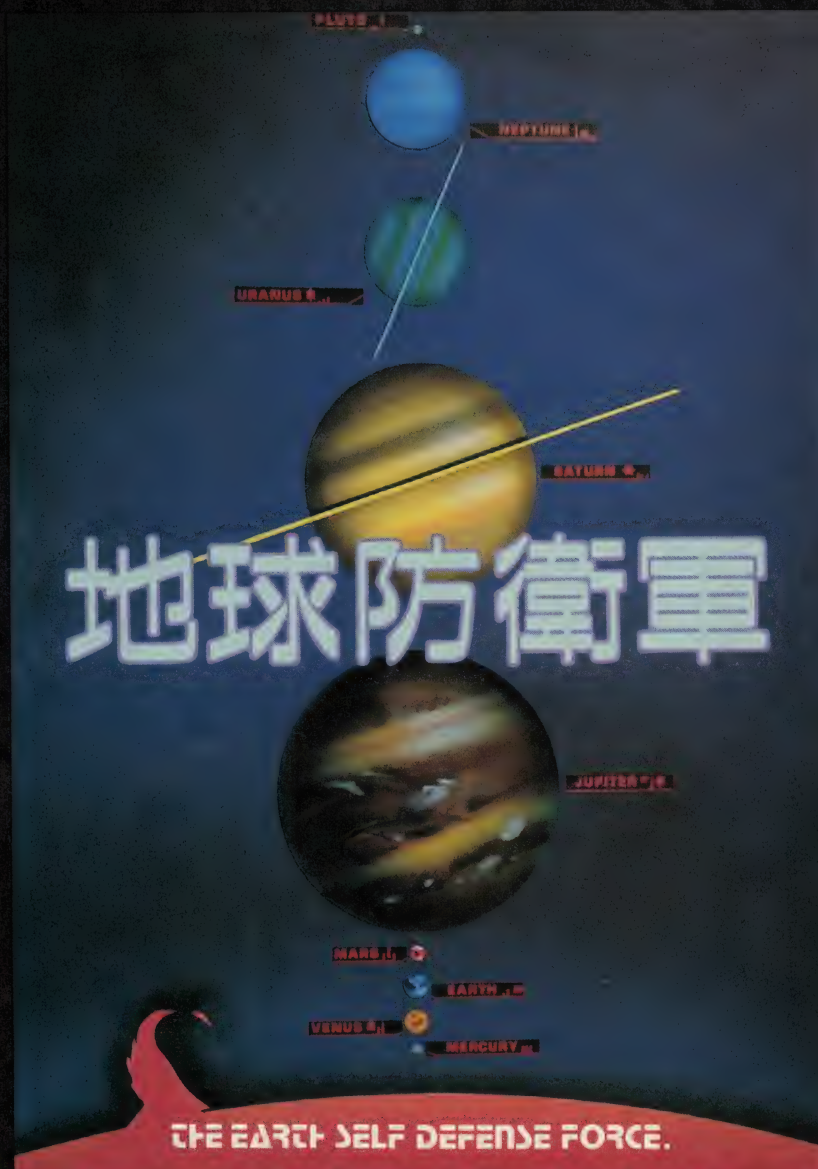
MARS

EARTH

VENUS

MERCURY

THE EARTH SELF DEFENSE FORCE.

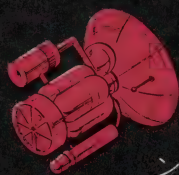
Message from Soft House

19世紀から21世紀へ

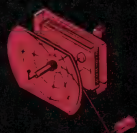
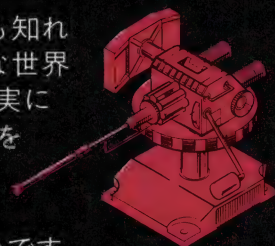
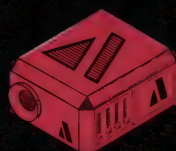
A列車で行こう → 地球防衛軍

イメージは20世紀をワープする

アートディンクの新作「地球防衛軍」は21世紀への新しいイメージを提唱します。

――シミュレーションとは何でしょう――

コンピュータ用語辞典によりますと「動作や現象を模型化し、計算機や模擬装置により動作を実現させること」とあります。つまり、シミュレーションの裏側には常に現実が存在するわけです。そして、より現実に近いものがより優れたシミュレーションと言われてきました。しかしこの解釈だと、現実が存在しないものにはシミュレーションが存在しない、ということになってしまいます。

――未知の世界とシミュレーション――

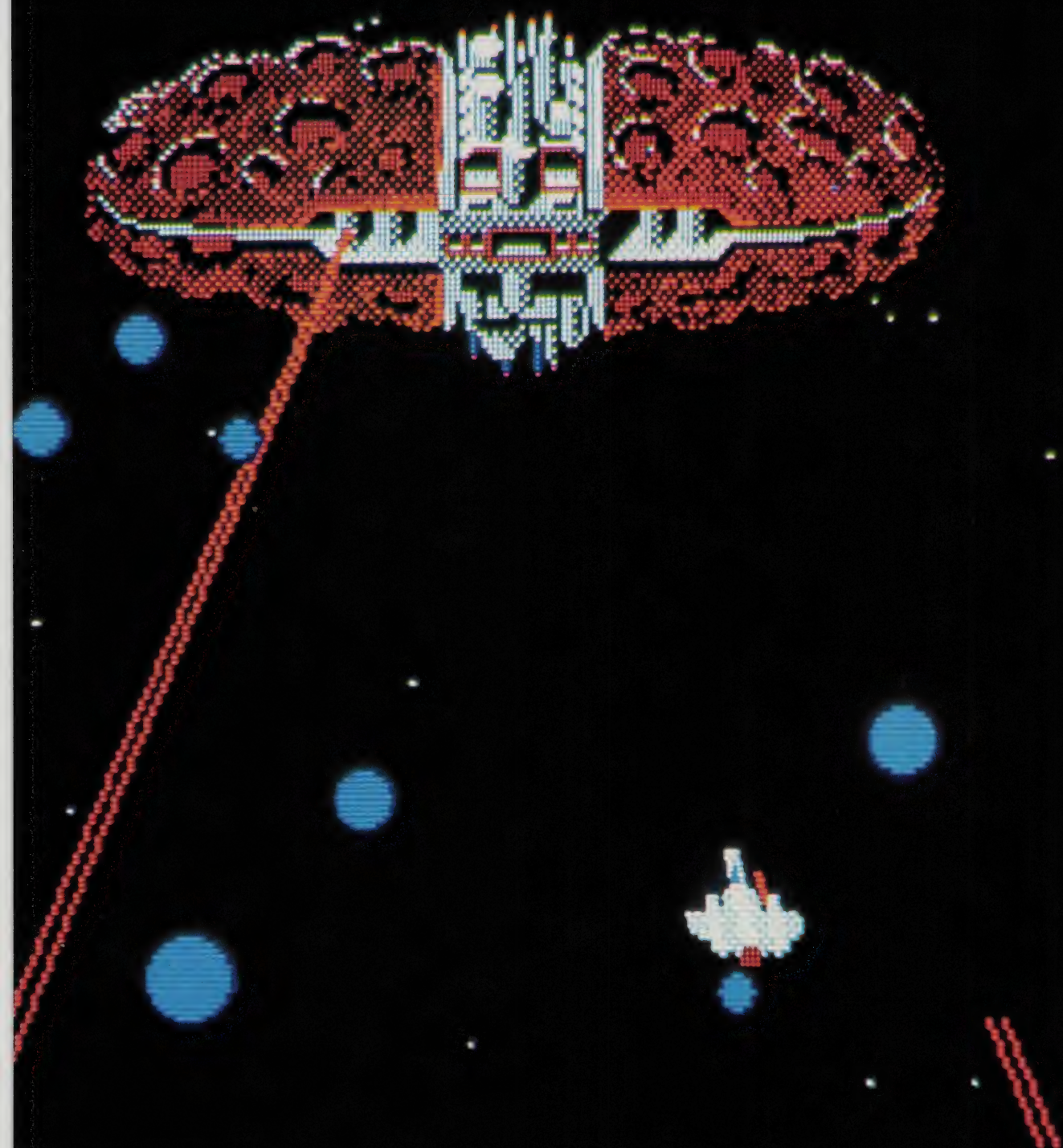
「地球防衛軍」は本格的SFシミュレーションと銘うっています。つまり、現実には存在しないフィクションをシミュレートしようというわけです。ここにアートディンクの一つのポリシーがあります。未来においてはどんな現実が存在するのか、それこそ未知の世界ですが、私たち人類には想像力という強い味方があったのです。「WAR GAME」という映画をご存じですか。あの映画では現実とシミュレーション（つまりゲーム）が同一化してしまいました。この現象は未来における一つの形として考えられるかも知れません。「もし、こんな世界なら」「もし、こんな現実に出会ったら」………それをシミュレートしてもいいはずです。いや、シミュレートするべきなのです。

シミュレーションの世界を
もっと広げるために……………

この「地球防衛軍」は、そういったアートディンクのポリシーを具体化するかたちで開発されたシミュレーションゲームです。

記憶素子に 埋め込まれた 壮大な宇宙
体験する 未来への エクササイズ

本格的 SF シミュレーションゲーム

株式会社 アートディンク

〒275 習志野市津田沼2-11-20-303
TEL 0474-77-7541　FAX 0474-78-6280

Message from Soft House

スタッフ総勢20名が2年がかりでつくった芸術(ゲーム)

——専用究極AVゲームに挑む次世代のアーチストたちの文化感覚

製作費1000万円。スタッフ20名が2年の歳月をかけ、この冬ついに堂々完成。こういうと、よくある邦画の封切りのさいのコマーシャルというように聞こえるが、これがただのパソコンゲームだと前例のない超大作になってしまう。最近のパソコンゲームの業界は、ファミリーコンピュータの普及などにより、今や年商100億の市場にまで成長した。しかし、それにも増して多くのゲームが多くの企業から作り出されるようになり、市場はまさに戦国時代。明日を生きぬくために次々と新しいアイデアや技術でゲームが製造されているのである。

ところがそんななかで、ゲームを商売という域をこえて芸術の域まで高めようとする集団が現れ、パソコンゲーム界に波紋を広げている。彼らはみずからの集団の名前をゲーム・アーツと名のり、たかがパソコンゲームを芸術文化の域まで高めようと日夜パフォーマンスしているのである。「パソコンはアートとサウンドをリアルタイムに処理できるし、活字を自由に編集できる能力をもっている。使い方しだいでどんな芸術文化にも入りこむことのできる現代のテクノロジーが生んだ最大のツールだ」。ゲーム・アーツの若き芸術家は熱弁する。「たとえば、レオナルド・ダ・ビンチがこの時代に生きていて、パソコンで芸術しちゃえば、見ている人が話しかけるとほほえんでくれるモナリザなんかをつくったかもしれません」。こう話す彼らが2年がかりでつくった芸術というのが、フォーカスされているゲームなのである。このゲームのタイトルは『シルフィード』。カラー3次元処理のキャラクターが軽快なサウンドにのって高速に流れていく。この映像と音楽は確かに見る者をうならせる。しかし、いい若者が20人もそろって2年がかりでこんなものをつくっていられる世の中になったのは、やっぱり日本が世界一のお金持ちの国である証拠でしょうかねぇ。

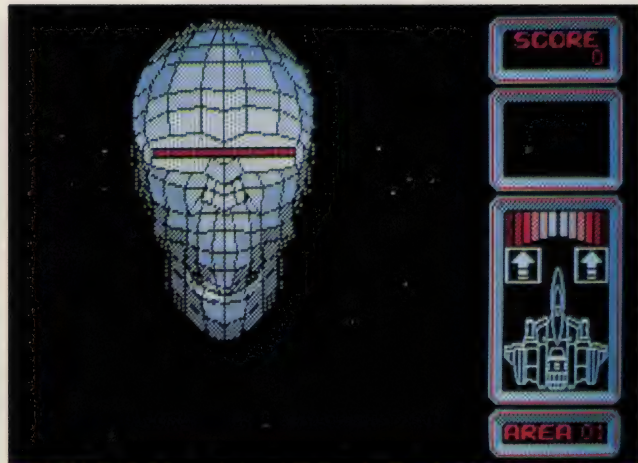
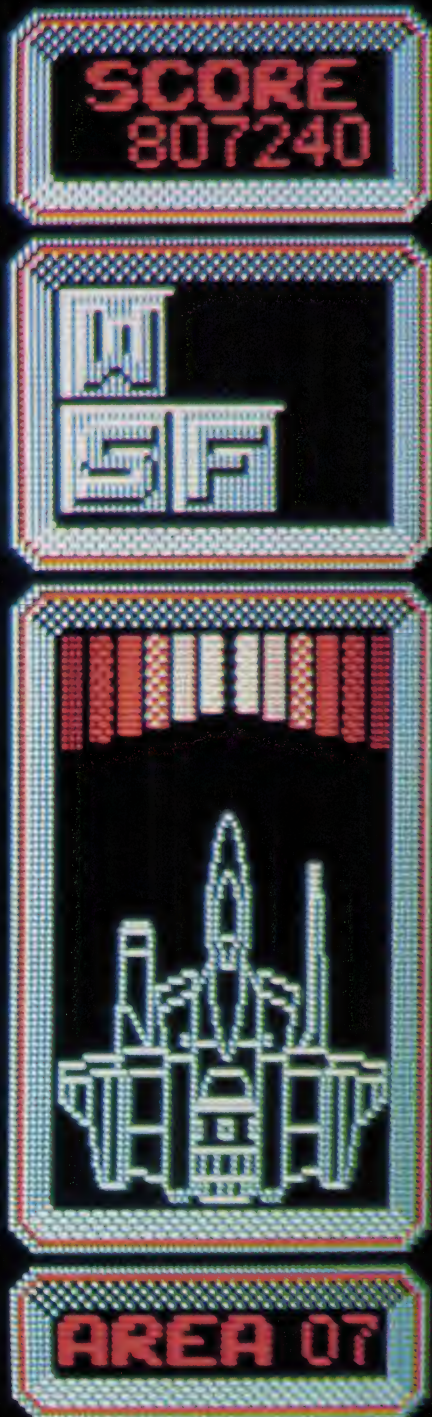



PHOTO 2点ともGAME ARTS社

株式会社ゲーム・アーツ
〒154 東京都世田谷区若林4-31-7
美松堂ビル3F
☎03-419-0440(代)

INSIDE STORY OF LAMIA

これが、数々の名作ソフトを生んだハドソン東京。➡
札幌が本社だから、時計台なのだ。

涙なくして語れない
ラミア楽屋話

1986年12月13日は何の日か、キミは知っているか。13日ではあるが、金曜日ではない、土
曜日である。はて？
実は、この日はハドソンの本格的ロールプレイングゲーム「ラミア」登場の日なのだ。そんな
の関係ないという人、本誌にも掲載されている「ラミア」の広告を見たまえ。 面白そうだろう。
（本当は、やってみなければ面白さはわからないけど……。）
ハドソンといえば、あの驚異のロングセラー「野球狂」や「サラダの国のトマト姫」「デゼ
ニランド」など、数々の名作ソフトを生んだパソコンソフトのヒットメーカーだ。そのハドソン
が長い月日と山のようなお金を使って久々に発表するのが、「ラミア」というわけ。だから、つ
まらないハズがない。ワケがない。つまらなかったら、困ってしまう。そこで、今日は、この誌面
を借りて、「ラミア」製作の楽屋裏を紹介しよう。

悲しみがあった。喜びがあった。
「ラミア」誕生ドキュメント

**「東京が舞台のゲームを作れ。」
この一言から、
高野、竹部の苦しみは始まった。**

春の陽射しも暖かなある日のこと。業界では、泣く子も黙るといわれるハドソン技術部のボス中本が、「これからは、東京だ。ブラブラしていないで、東京が舞台のロールプレイングゲームを作れ」と、鼻歌を歌っていたプログラマーの高野とゲームデザイナー竹部に命じたのだった。その日から、ふたりの苦しみは始まった。ストーリーもない。ネタもない。悩んでいるうちに、時間はたつばかり。酒量は増えるばかり。が、遂に、ひらめきか、やけくそか、元来ふたりとも好きなSF小説をもとに、これまでにない新・近未来SFロールプレイングゲームを作ろうと一致したのだった。

**リアルな画面を求めて、
3~4ヶ月はあっという間に過ぎた。**

プログラミング担当の高野にとって、これまでのゲームへの不満は、あまりに画面が現実と違うということだった。こんな平面的な画面ではなく、奥行をつけることはできないのか。人物が後ろを向いたら、風景も変わるようにできないものか。人物をもっと僕らに近い動きにできないものか。彼の悪戦苦闘は続いた。そんななかで、ふとひらめいたのが、アニメ製作の時に使われるセル画方式をコンピュータに応用すること。「これだ！ これなら日本一だ！」高野の歓喜の叫びがハドソン中に響いたのは、プログラミングを始めて3~4ヶ月も過ぎた夏の日だった。

「夢にまで出てこないでよ、宇宙人さん。」

ストーリーづくり、プログラミングと並び、新しいゲームを作る際大変なのは、キャラクターづくりだ。実は、このキャラクターづくりで活躍したのが、ハドソン技術部のアイドル・メグだった。「ラミア」には、なんと主人公ジョー、レジスタンスの人々、お医者さんのほか、敵である宇宙人が100匹（？）も登場する。メグは、宇宙人に関するあらゆる本や雑誌を買いこみ、スケッチを繰り返した。ボツになった宇宙人もいた。大笑いされた宇宙人もいた。メグが夢でも宇宙人にうなされてしまうようになった頃、「ラミア」は完成した。

**「ラミア」完成のごほうびは、
なんとヒジのケガだった。**

近頃ハドソンでは、妙なものが流行している。室内スケボーだ。簡単に説明すると、ハドソン東京支社3階は、パソコンがゴッチャリ並んだ技術部の部屋だが、そこの空スペースでスケボーをやるのだ。やり始めた動機はいたってバカバカしく、あの西武が優勝した時、西武デパートでスケボーが安かったので、8台も買ってしまったから。その室内スケボーの第一の犠牲者が高野。プログラミングがほぼ完成した11月1日、タイヤをロックしたまま滑り、転んで、右ヒジの骨にヒビを入れてしまったのだ。

このように、万事スムーズに（？）「ラミア」は誕生した。もう二度とこんな大変なロールプレイングゲームなんて担当しないぞと、右ヒジをさする高野を横目に、「売れてくれ～」とスタッフ一同、あとは天に祈るのみである。

ワタシは、見た。
「ラミア」スタッフの素顔

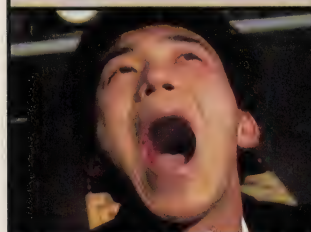
「ラミア」完成に向かって、汗と涙を流し切りすっかりやせた(?)スタッフたちに直撃アンケート。

質問①いま、熱中しているものは何? ②好きな映画、小説は? ③好きな食べ物と嫌いな食べ物は? ④ラミアについてひと言

プログラミングを担当した
高野俊哉(26歳) 奥さん募集中で〜す。
①ラミアのプログラム ②2010年、バック・トゥ・ザ・フューチャー ③くだものが好き。嫌いなものはないよ。④いっしょうけんめいあそんでください。

ゲームデザインの
竹部隆司
「デゼニランド」「サラダの国のトマト姫」でもおなじみ。1年間に100本の映画を見るという映画好き(偏執狂!?)らしい。

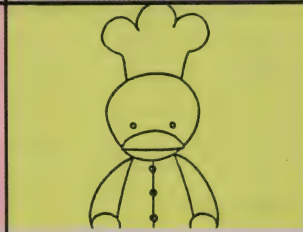
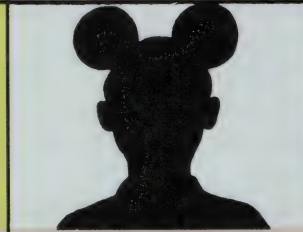
マップデザインを担当したさだきちこと、
武藤重雄(年齢不詳・推定8歳)
①ラミアのマップづくり ②スピルバーグの映画 ③さかなが好き。おやちゃいはキライだよ。④僕のせいでラミアは遅れました。

グラフィックデザインを担当した
川又恵(20歳) ホヤホヤの新人
①散歩 ②ヒミツ ③好き嫌いはその時によってちがう。④みなさんたのしんでください。

ミュージックプログラミングを担当した
三田村泰(3つ!?)
①積木 ②ぞうさん ③チョコレートが好き。④んまっ!

マップデザインの
桜田一郎(19歳) ゴミ捨ての名手
①熱中というほどの物はない。②四月の魚、赤川次郎の。③ステーキが好き。地球上のキノコすべてが嫌い。④主人公の名前はラミアじゃないよ。

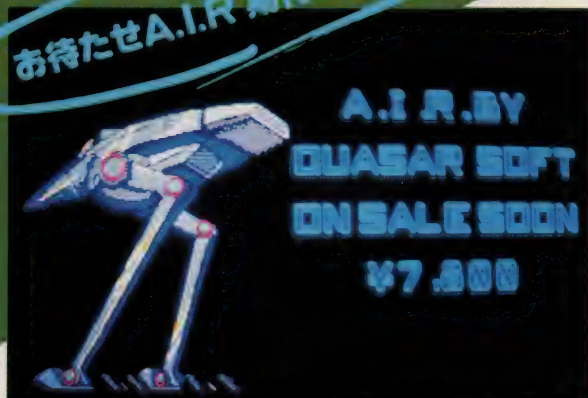
同じくマップデザインの
安田圭吾(27歳) 僕も独身です。
①シミュレーション・ウォーゲーム ②2001年、ライトスタッフ、三国志 ③ユッケジャンクッパが好き。キュウリは嫌い。④とてもマニアックです。

またまたマップデザインの
金田孝司(24歳) 独身ですよ。
①エアー・ガン ②2001年 ③ゆで卵が好き。食べられないものは嫌い。④買ってくれ。

今世紀最大のゲージツ家、
岡本敏郎

ミュージック担当 **塚田のび太**
正体不明

陰のフィクサー **鈴木雅人**

黒幕 **大里幸夫**

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®
本社/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18 ハドソンビル ☎011-841-4622
東京/〒162 東京都新宿区市谷田町3丁目1-1 ハドソンビル ☎03-260-4622
大阪/〒556 大阪市浪速区下寺2丁目3-2 ☎06-644-4622
営業所/東北・名古屋・広島・福岡・アメリカ・西ドイツ

本日、恵比寿上空に新惑星を発見!! 名づけてクエイザーソフト

お初にお目にかかりやす

クエイザー知ってる人、この指とまれ!! ナニ? 知らん?? どこのどいつじゃ。前に出ーい!! クエイザーソフトの名を知らずして、イッパシのゲームファンづらしちゃダメよー。エッ、いったいどんなゲームを出している会社かって? エへ、エヘヘ……痛いところを突くねー。

なにしろ、わが社は、できてまだ半年足らず。まだまだ駆けだしのルーキーというわけ。ゴメンネ。でもさ、同じルーキーとはいっても巨人の桑田じゃないぜ。そう、技術、パワー、人気と三拍子そろった西武の清原だー。参ったか! その実力、11月に発売された『A.I.R』(おい、プログラマーの大塚クン! 発売されたって書いちゃったぜ……だいじょうぶかなー)を見てもらえば十分納得してもらえると思うよ。

今年のランキングNo.1の座はA.I.Rがもらったぜ

PC-8801SR/MR/TR/FR
7,800円(5インチ2D2枚)

A.I.R の指令を敵に悟られるな

コスモ暦××年、銀河系はかつてない危機を迎えていた。強大な戦力を誇るギガ星団が銀河系侵攻計画を進めているのである。銀河連邦はこの計画の詳細を知るためにスパイβ-1を派遣。β-1はみごとに情報を入手したが、帰還途中敵の攻撃を受け、宇宙船もろとも爆破されてしまう。そして情報の入ったマイクロディスクと宇宙船の残骸は4つの惑星に散らばった。スパイ行為の証拠はすみやかに回収されなければならない。銀河連邦は特殊部隊A.I.Rに望みをたくした……。

SFX映画のようなオープニング。

バトルモードは痛快アクション!

というわけで、いまキミはA.I.Rの隊員として、1人乗りクラフトに乗りこむ。4つの惑星には、全部で40~50種の敵が生息している。それぞれの特徴を把握して、適切な攻撃をしかけなければならない。頼りになるのは冷静な判断力と高度な技術力だけだ。

限りなく現実に近い新体験ゾーン

『A.I.R』は、既成のジャンル分けが通用しないゲームだ。インター・アクティブ・シミュレーション――つまり、現実に起こりうる状況をそのまま体験できるということ。ゲームの進行中、キミはクラフト内のコックピットにいるわけだけど、そこにある計器類はものすごく精巧なもの。時間の流れはデジタルクロック、位置はコンパスによって把握できる。

凝りに凝って作ったコックピット。

フロントガラスに広がる各惑星の風景は遠近法を駆使した迫力のある画面展開を見せる。クラフトが障害物に激突したときの振動と轟音。ゲームをプレイしていることさえ忘れてしまうほどの臨場感だ。また、それぞれの惑星の地形や気候、昼と夜との間隔のちがいなど微妙なところまで再現してしまっているのが、なんといっても自慢できるところ。

ロールプレイング、シミュレーション、アクションのおいしいところをパックしたこの『A.I.R』。どんなゲームファンの希望も満足させたいと思いをこめて作ったカワイイやつだ(そのおかげで、開発にちょっと時間がかかりすぎちゃったけどね)。とにかくたくさんの人に『A.I.R』体験してほしい。

クエイザーソフト恐怖の三題ばなし

「おっ、またダジャレが浮かんじゃった」

その1 明かりを消すと何かが起こる

大作『A.I.R』を開発中のクエイザーソフトでは会社の明かりが消えたためしがない。さぞスタッフ全員目を血ばしらせて、日夜コンピュータに向かっているのだろうと思えば、真相はちがうようだ。というのは、社長の吉川氏、昼だろうが夜だろうが、こうこうと明るいところでしか安眠できない特異体質。ムリに電気を消せば、悪魔的人格に変貌する。果敢にその恐怖と対決するか、月末の電気代請求書に冷や汗をかくか、ほかのスタッフは頭を悩ませているのである。

その2 窓から見下ろせば白骨死体が……

クエイザーソフトは、恵比寿のとある高級マンションの一室にある。男所帯のわりにはそうじがゆきとどいていて、室内は明るく、スタッフの頭の中も、じつに、あっ、カルーイ。し、しかしてある。どこにでも怪談というものはあるものだ。部屋の西側の窓から地上を見下ろすと、なんと半分土に埋もれた人骨らしきものが見える（ホントだぜ）。いったい、あれは何なのか？　そういえば、クエイザーソフトには姿こそ見かけないが謎のプログラマーがもう1人いる。ほかのスタッフがいなくなってから仕事を始めるその人物。じ、じつは幽霊だったりして……エーン、こわいよー。

その3 平均年齢をつり上げる男の正体

クエイザーソフトは平均年齢21歳というわかーい会社。しかし、この平均をこえるスタッフはたった1人しかいないという摩訶不思議。この平均年齢を異常につり上げている男の正体こそ、かの業界名物男、大魔神コンラッド・T・小沢（いちおう副社長だよ）なのだ。そう、あのゲーム史上歴史に残る名作『ブラックオニキス』の製作者の一人。この人の何が恐怖かといえば、つかみどころのないノリと、わけのわからないダジャレ攻撃。ほとんどほかのスタッフは笑う間をとれない。その間にもマジメなビジネスの話を織りこみ、まわりをケムに巻く。いまのところ彼のダジャレに対する有効な攻撃方法は発見されていない。彼と対決したい人は、一度恵比寿に遊びにラッシャイ！

これがクエイザーの天才スタッフだ

上段右から、重原、柿田、幡谷、小川クン
下段右から大塚クン、吉川社長、小沢副社長

吉川社長
血液型　A
性格　アラレちゃん
趣味　へたなギター
特技　皿洗い
夢　『A.I.R』をヒットさせたい

大魔神　小沢
血液型　A
性格　気分しだいでせめないで
趣味　酒をあびる
特技　料理、ボタンつけ
夢　幸せになりたいなー

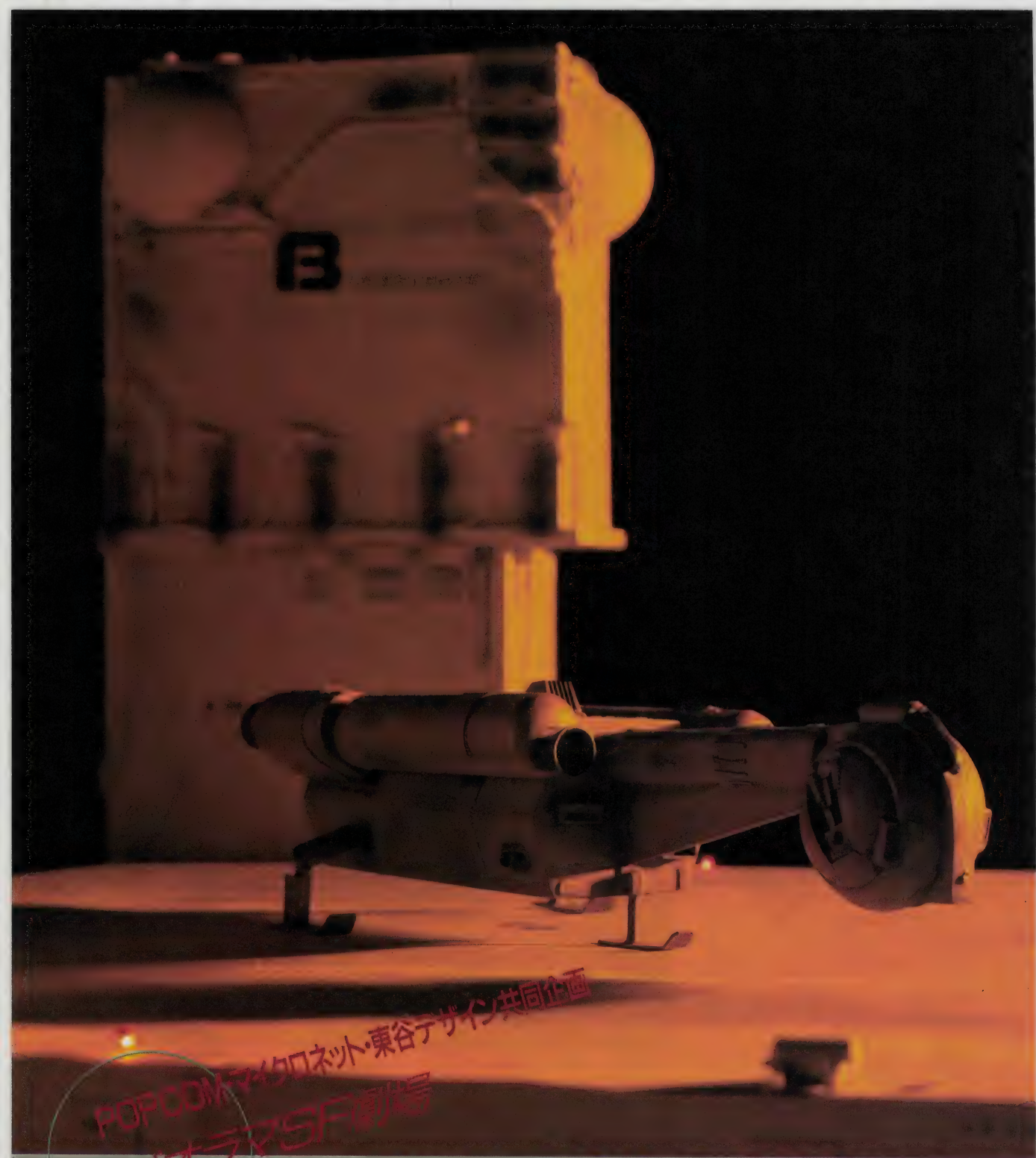
大塚クン（プログラマー）
血液型　A
性格　アイドルのノリ
趣味　松本伊代
夢　早くアイドルになりたい

コニシキ・小川（プログラマー）
血液型　ホンコンB
性格　暗い
趣味　大食い
夢　免停解除になること

Y・HARITANI（音楽担当）
血液型　A
性格　すけこまし
趣味　ナンパ
夢　武道館に出ること

柿田画伯（画家）
血液型　緑
性格　ブッツン！
趣味　人をおちょくる
夢　夢って何ですかー？

T・重原（プログラマー）
血液型　ABの顔
性格　まじめ
趣味　人にはいえません
夢　幼稚園の園長さんになること

QUASAR SOFT
クエイザーソフト株式会社
〒159　東京都渋谷区恵比寿2-28-7
ダイアパレス恵比寿202号
☎03-442-4233

POPCOM・マイクロネット・東谷デザイン共同企画

ジオラマSF劇場

シェネ星の科学者たちを味方に得て、反撃態勢は着々ととのえられていった……

STORM

NEO STRATEGIC SIMULATION

ムーンベースに接触してきたシェネ科学アカデミーの科学者たち。彼らは軍部の暴挙を抑えるために、協力を申し出た。科学者たちの助力で、次々と開発される新兵器。戦いは、ますますはげしさを加えていった。

おそるべき新兵器

シェネ科学アカデミーと名のる者からのメッセージは、ムーンベースの隊員たちの間に大きな動揺をもたらした。敵ではないと宣言してはいるが、本当に信じてよいものだろうか……。

「しかし、このまま基地をもちこたえさせるのは、とうてい不可能だ。……よし、連中に会うしかないだろう」

ウエットン司令官は、大きな賭を決意した。

まもなく、シェネ科学アカデミーの調査船〝スナーク〟から発進した連絡用宇宙船が、ムーンベースに着陸した。待ちかまえる隊員たちの前に現れたのは、地球人とそっくりの一団だった。清らかで、じつに聡明そうな彼らの表情に、隊員たちは、心ひかれるものを感じた。

「今回の事件は、じつは……」

科学アカデミーの会員の一人が、じつに流ちょうな地球語で語りはじめた。彼の話によれば、今度の異変はすべてシェネ星軍部の行った、新兵器の実験のためだというのだ。ムーンベースが、ほかの天体上へワープしたのがそのためだとすれば、新兵器の威力は想像を絶するものにちがいない。

ムーンベースに着陸したシェネ科学アカデミーの連絡船。

シェネ軍の戦艦「バルカン」と、地球軍の戦闘機「ファルコン」(手前)。

基地の出入り口にあるエアロック。

シェネ軍の攻撃用兵器「フライング・タッチマン」

シェネ軍の巨大戦艦「バルカン」。

人型兵器発進

「軍部は、実験の秘密をもみけすために、あなた方を攻撃したのです。わたしたちはそのような軍部の暴挙を抑えるために、あなた方に接触したわけです」

さらに彼は、軍部のものと同じ次元兵器をムーンベースに設置すれば基地ごとシェネ軍の中核へ切りこんで行ける、月面へ帰ることも可能になるだろうと語った。

ムーンベースに次元兵器を構築する作業が、科学アカデミーの科学者たちの協力を得て始められた。同時に新型兵器の開発も急ピッチで進められ、強力な人型兵器も完成に近づいていた。

一方、シェネ軍は焦っていた。新兵器を次々にくり出しても、基地は攻略できず、そのうえ科学アカデミーの連中も敵にまわってしまったのだ。

シェネ軍は総力戦を挑んできた。それを受ける地球防衛軍。人型兵器の発進も間近に迫っていた。◇

シェネ軍の中型戦艦「バトルスレイ」と攻撃用兵器「アリゲーター」。

総力戦に向けて、地球軍の
人型兵器「プロメテ」の発進
準備は着々と進んでいた。

緊急レポート

STORM

NEO STRATEGIC SIMULATION

シミュレーションゲーム[illegible]STORMがいよいよ姿を見せてきた。[illegible]ジオラマで紹介してきた、戦艦[illegible]がいよいよキミのマシンにのるのだ[illegible]今月は、その概要を駆け足で紹介しよう。

ムーンベースの戦闘メカ「センチュリオン」だぜ。

108ページにもある、「プロメテ」だ。

射程距離内に敵が現れると、レーダーに表示される。こいつは、「ベデム」。右のグラフは、勝率を示す。

コマンド攻撃モードの画面。水色のキャラが味方。左側のグラフは、3人の隊員のダメージを示す。

キミの力でムーンベースを救え！

ゲームは、地球軍側がシェネ軍に総反撃を開始するところから始まる。

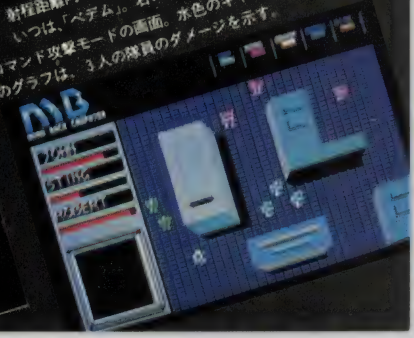
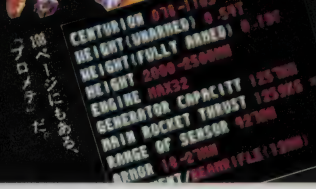
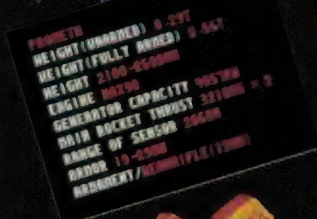
ムーンベースの部隊は全部で7つ。1つの部隊は5人のパイロットで構成され、そのうちの1人が部隊長。プレイヤーは司令官となり、各隊長に指示をあたえて全部隊をコントロールすることになる。情報収集、部品集め、そして重要人物の救出などの任務を遂行し、ムーンベースを元の世界にもどすのがゲームの目的だ。

モードは2種類

STORM には、ゲームの中心となり戦略的要素の強い「ストラテジーモード」と、リアルタイムアクション性の強い「コマンド攻撃モード」がある。

「ストラテジーモード」では、7つの部隊を動かし、8種類の戦闘メカを駆使してシェネ軍に立ち向かう。もちろん、エネルギー補給、戦闘機の選択、修理、負傷者の治療、捕虜の処置などなど、かなり高度な戦略的手腕が要求される。

また、戦闘を重ねるたびにパイロットの能力は上がるので、優秀なパイロットを育てることも重要だ。

「コマンド攻撃モード」は、上下スクロールのアクション。ここでは、隊長をふくめた3人のフォーメーションプレイで敵と戦うことになる。とにかく、完成間近！　来月はもっとくわしくレポートしよう。乞うご期待！

くるんくるんマユミのファミコンかわら版

お待た!!
ベリーお待た!!
マユミは生きてるゾーイ!!

バップ　4,800円

なが いたび が　はじ まる. .

夏目雅子を思い思わず涙する

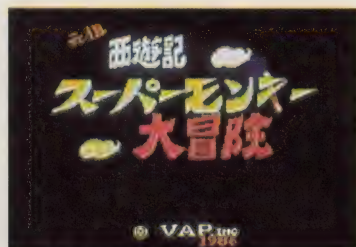
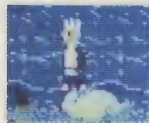
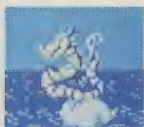
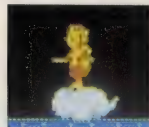
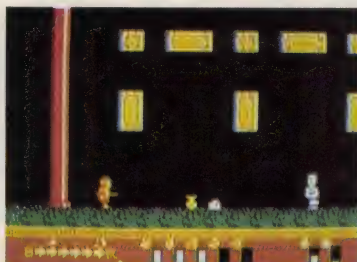
チワー！　久しぶりぶりくるんまどえす。元気だった？　みんな忘れてなかっただろうにゃ。ある事情でお休みさせてもらったのであ～るマジロ。でもコミカがかわら版をがんばって続けてくれていたからくるんまももどってこれたのだ。感謝、感謝、であるキメデス。復活第１弾は、バップのアクションRPG『元祖！　西遊記スーパーモンキー大冒険』だぞンビ。さっそくいってみヨーっ。

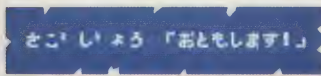
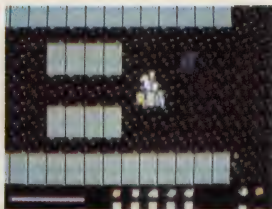
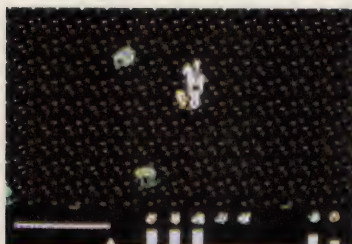
『西遊記』と聞くと夏目雅子を思い出し、思わず涙してしまったくるんま。ほんとにおしい人をなくしましたといいつつ物語を説明すると、本物の『西遊記』を忠実にゲーム化したものと思ってくれ。それでもわからない人のために、簡単に説明すると、孫悟空が、お釈迦さまの命により馬の姿に変身した玉竜と三蔵法師を守りながら、経典をとりに西の国「天竺」へと旅に出るというものラクロ。だけど、旅にはいろんな敵が出現し行く手をはばむ。そのなかで、孫悟空をあやつりながら味方の「沙悟浄」や「猪八戒」を見つけなければならないゾーさん。本気で孫悟空になって一刻も早く天竺の経典をとりにいくべし。というものだ。

スタート地点から天竺までのマップは、草原、田園、森林、じゃり道、山、砂漠、など、さまざまな地形があり、なんと700画面以上もあるというので、かなり時間がかかることを覚悟して始めよう。スタートボタンを押すと、「ながいたびがはじまる」と画面に出て、草原に立っている白馬に化けた玉竜に乗った三蔵法師と、孫悟空が出てくる。要所要所にあるワープゾーンを利用してなるべく早く川をへだてた地区へ一気に飛ぼう。地道に歩いたら時間がかかってしょうがないルの宝石。

朝と昼と夜の３種類に明るさが変わり、１日が過ぎるとどんどん手持ちの水と食料が減っていく。だから家をみつけたらすぐ飛びこもう。必ず水か食料のどっちかもしくは両方置いてあるゾーリンゲン。そして女の子かおじいさんがいて、旅のアドバイスをしてくれるンペン。だから家は大事だンゴ。

さあ次はいつどこで出現するかわか

元祖西遊記 スーパーモンキー大冒険 © VAP 1986

▲いざいざ、大冒険を始めるゾ！

左上から、筋斗雲に乗る悟空、玉竜、沙悟浄。左下は三蔵法師、猪八戒。これが敵と戦う5人の勇士。

▲これが時の門。でも開いてない。

▲階段ではなくワープゾーンだョ。

▲都だ！と思って入ると兵士が……。

▲やや、夜になったら突然開いたゾ。

▲ヤッタ。大事な水と食料の供給源「家」だ。

▲緑のカッパ……じゃない沙悟浄も仲間に入った。

▲ワープゾーンは思いもよらぬところにあるのだ。

らない敵の対処法だ。何もないところで突然画面が変わったらそれはもう敵キャラ出現と思え。さっそくAボタンを押して如意棒で応戦しよう。次にBボタンを押すとジャンプし、ジャンプ中にもう一度Bボタンを押すと筋斗雲が出て悟空は上下に自由に移動できるゾ。もし、如意棒でも敵が死ななかったら、Aボタンを押して竜変化の術で竜に変わって戦おう。でもこれは最悪の場合で、使ったら水を大量に消費することを覚悟してちゃぶだい。たぶんその前に沙悟浄か猪八戒が助けに来てくれるからだいじょうび。

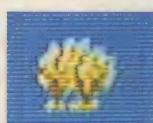
敵キャラのなかでもいっちゃん小憎らしいのが、竜王なんだ。変な火の玉を投げてくるから危なくてしょうがない。なるべくジャンプで背後にまわるようにしながらやっつけるといい。あとはそんなにイヤなヤツはいないと思ったマネギ。デカキャラの銀角、金角なんかは筋斗雲に乗って、如意棒で顔を集中的にたたけば勝てるぞなもし。

あ～と、気をつけてもらいたいのが家。大事な食料や水がなくて、たまに幽霊や羅刹女がいることがあるからだ。この中に入ったら、絶対戦わねばならないのでガンバラないと食料も水もなくなってしまうョ。しっかりね。でも、アクション画面にも利点があって、戦いが終わったら自然に体力をアップさせることができる。だから戦いが終わってもアクション画面のままにしておくんだよ。次の戦いに備えるためにねギボウズ。これはふつうの画面ではできないゾウリムシ。

次は草原の中に突然出てくる都。でもここはただの都じゃなくて矢を放つ兵士がいる危険な都だ。しかし、大事な地点だ。都に入ると変な暗号が出てくるから、これをしっかりメモれ。死んでもそこから始められるからシンボー。使うときはBを頭に暗号を押すことを忘れないようにンジン。

なんだかんだいってしまったが、とにかく、時間のある人は、やってみるといいよ。おもしろいからーメン。

さて、今回のくるんまは語尾にいろんな名詞をつけてみたのだが、わかったかメラ？　ちょっとむずかしかったかもしれないチンゲール（古い！）。

次回はもっとムズくするゾ。楽しみに。

◀にっくき竜王。

◀ダケツちゃん。

◀マコウちゃん。

◀兵士A（弱い）。

◀銀角大王ダ。

◀砂漠の岩男。

◀犬っぽい笑鬼。

◀幽霊。

◀羽民A。

◀羽民B。

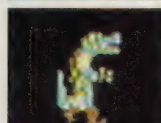
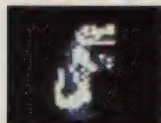
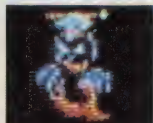
◀豚っぽい牛魔。

◀兵士B（弱い）。

怒号層圏

DOGOSOKEN

舞台は一転して血なまぐさい戦場から、妖魔ひしめく異次元世界。傭兵としての手腕が地獄の魔王にでも届いたか、『怒ーIKARIー』のヒーローは、現代の武器ともども時空のひずみに落ちこんでいった。不気味なモンスター相手に、火炎放射器が、どす黒い炎を噴き、手榴弾は乱れ飛ぶ。なんともツーカイに変わり果てた姿となったもんだ(なんつってね!!)

想像力過多なヤツの悪夢からでもサンプリングしたような気味悪モンスターーがウジャウジャ!

大型キャラの手足(?)の動きのブキミなこと、精密なCGの計算ミスでも見ているようだ(失礼)。こちらにつかみかかろうとクネクネのびてくる触手を見ていると、ミゴトとしかいいようがない。巨大イモムシの動きでもシミュレートしているのかと本気で信じたくなるほど、気持ちのいい(!?)動きだ。

ちっこいモンスターもワシャワシャと束になって画面上をはしゃぎまわる。こいつらはバズーカで一網打尽にするのが気分壮快。中っくらいのもマシンガンでバシバシ吹き飛ぶ。もっとも、スタート直後からかなりいそがしい目に合うので、とても一ぴき一ぴきの動きなど見ていられない。キレイだった地面や床がまたたく間に、弾痕で埋めつくされていく。

カベや古墳状のでこぼこなどの障害物がこわれるのも特徴だ。それも最初の命中弾でヒビが入って次の爆発でこなごなにくだけ散るという念の入れようだ。後ろには爆撃でも受けたような跡が残っているにちがいない。

地形を次々と破壊してゆくと、中にパワーアップシンボルが埋まっていることもある。手榴弾の破壊力が上がったり、マシンガンの射程距離がのびたりする。きわめつけは、地面の下からヨロイを呼び出すシンボル。こいつをとると、突如として半身のヨロイが現れINの文字が光る。ここらへんは、前作の戦車と同じだ。ちがうのは、触れるとヨロイが左右に割れ、プレイヤーキャラをのみこむ。この装着シーンはいい!

そのほかにも、ブーメランや剣などの武器が多数落ちている。とくに剣には隠された威力がいくつかあるという。

それから、ゲーム展開をおもしろくするために、異次元パネルというモノが飛んでくる。これは、同じところでぐずぐずしていると出るということだ。この緑色のかがやくパネルに触れると、戦っているモンスターもいっしょに、異次元ホールに吸いこまれてしまう。モンスターたちはその過程で死んでしまうか、分解されてしまうので、別空間へ吐き出されるのは、主人公キャラだけだ。別次元にも、もちろん奇妙な怪物たちが住んでいて、戦わずしてはそこからもどることはできない。

地表へもどる方法はただ1つ。その別世界の親玉をたおすしかない。そして、そのモンスターこそ、冒頭で書いた大型キャラなのである。

ゲームは、たいていの場合この2つの場合の行ったり来たりで進んでいく。パネルが飛んできても、それを迂回して進撃すればいいのだけれど、ウジャウジャのモンスターと戦いながら、障害物を破壊してコースをつくるのは、うまくいかないことのほうが多い。

異次元ホールに吸いこまれるシーンは、電気洗濯機を連想させてオモシロイので、ワザと何度もパネルに触れてしまった。おかげで超ブキミモンスターにたっぷりお目にかかってしまった。

このゲームでも、コインを投入すると、キャラクターの持ち数のふえるシステムになっている。2人でプレイしていれば、どちらか片方が生き残っているかぎり続けられる便利な機能。2人のキャラクターがならんで火炎放射器している姿は、どうしてスゴイ迫力だったりする。

とにかく、物量のゲームだなという印象に終始する。使う武器の量もすごいし(手榴弾は無尽蔵に投げられる)、あとからあとからわいて出てくるモンスターの数もすごい。仮想画面も相当に広いらしく、大型モンスターが画面の外から本体をまったく見せずに触手をのばしてくるなんてことも多々ある。ついでに、100円硬貨も大量投入しなければならないだろうな。

死んだキャラが生き返ったあとに発っする「よしっいくぞー!」というかけ声が、ナゼか気に入ってしまった。

◀不可解なプレートの上に立つ戦士たち。やっぱ、2プレイヤーがオモシロイんでないかい。

◀異次元パネルが、突然目の前に降ってくる。

▲巨大な異次元ホールに、モンスターもろとも吸いこまれてしまうのだ。

▲見慣れぬ回廊に出現する2人。

▲地上では、各エリアの最後に強力なモンスターに守られた「門」がある。

異次元空間のオヤダマキャラ。

▼イクロス。

▼ヤーガー。

▼パラドックス。

▼ラルビ。

▼セバブ。

◀顔の描かれたプレートに触れると、ヨロイが出現する。

▲装着!!

▲見よ、この勇姿。弾丸ははじき返すが、モンスターに触れると、一気にはずれてしまう。

◀このエンジェルに触れてもヨロイは出現。

快傑ヤンチャ丸

アイレム

隠れ里にあるちりりん道場で修業にはげむヤンチャ丸のもとへ、城の危急を知らせる密書が届いた。「お助け申す」ととび出したが、いたるところに敵の放った刺客が待ちかまえているぞ。姫を救いに走れ、ヤンチャ丸！

KAIKETSU YANCHAMARU

色のつかい方がうまくキレイな画面だよ。

ユニークな動きのコミカルキャラがいっぱい。マンガチックが楽しい！

敵キャラのグラフィックやアニメーション、攻撃手段などのデザインに、ゲームをおもしろくしようという意図がはっきり表れていて、なかなか気持ちよくプレイに入っていける。ほのぼのっぽくデフォルメされた背景とあいまって、プレイを見ているだけなら、思わずニッコリ笑顔を浮かべてしまう、そういったゲームだ。

ところが、プレイしてみると意外にむずかしかったりする。基本的にはキャラを中心に保ったまま右から左へとスクロールさせるタイプなのだが、前方から敵が攻めてくるほかに、後ろから追いかけてくるヤツもいたりと、一筋縄ではいかないムードを感じるぞ。キャラの操作はレバー1本とボタンが2つ。レバーは左右で進む方向、手前へ引くとしゃがみこむ。幹が太い木やはしごのあるところでは、レバーを上へ押すと上れる。ボタンの一つは、回転剣攻撃。刀をブンブンふり回して敵キャラをけちらす。もう一つのボタンはジャンプ用。

操作そのものは単純。それだけに、すべてはタイミングにかかってくる。たとえば、回転剣を使うとヤンチャ丸は一瞬立ち止まる。攻撃を続けるには何度もボタンを押し直さないといけないので、剣をふり回しながら突進することはできない。敵キャラが重なり合って進んできたときなどはタイミングがくるうとすぐにやられてしまう。外見のわりに、内容はシビアなのだ。

ステージにもよるが、地形のデコボコが多く、階段状になった段々で敵キャラが待っていたりすることがある。そんなときは、ジャンプしながら回転剣を使うのだが、これがダイナミックで、じつに気持ちがイイのだ。

ステージは全部で8つ。各ステージは10画面分あって、画面の下中央に漢数字で、どのあたりにいるのか教えてくれる。十のところまで進むとステージボスがいる。それぞれおもしろい名前がついているし、独特の戦い方で攻撃してくる。最初の面の「おたふく太郎」なんかは、不用意に近づくとそのでっかい頭で頭突き攻撃をしかけてくる。そろそろ近づくと、今度は思いっきり息を吹きかけてきて押しもどされてしまう。「地蔵小僧」はトゲトゲの鉄球をふり回し、「増殖娘」は切りつけるたびに数がふえるぞ。思わず吹き出しちまったのが「説教和尚」。石の段にとびのって、いきなり「たわけー」とか「喝」とさけび、説教攻撃をしかけてくるんだ。そのくせ、自分が危なくなると小坊主を呼び寄せ、「イケッ」なんて調子でけしかけてくる。

城の中にたどり着くと、待っているのは「像輪玄」。そばにはいとしのお姫さまが石に変えられて、つるされている。もちろん「像輪玄」をやっつけないと、お姫さまは助けられないが、こいつ、やたらと強い。最後には、城の屋根の上で一騎討ちとなる。

キャラの動きは細かなところまでよく描かれているので、コミカルな演出がよけいに強調されるから、ついついプレイにひきこまれていく。ストーリー展開の単純さが逆に、よく生きてくるのだ。楽しいゲームってのは確かだ。

ステージクリアにかかった時間によって、得点がランク分けされている。

それぞれ個性をもったステージボスたち。

目から火の玉を出して攻撃してくる像輪玄。ラスト間近！

しぐさのかわいい岩ガメ隊！

フリッジ蛙の火炎攻撃なのだ。

鐘から出てくるつり鐘隊。

キツネ面のブタがシャボン攻撃。

京劇を思わせるアクロバット隊。

VIDEO GAME REVIEW

歯がぬけてく……。

J.D.の映画にもいろいろある

物質転送装置に入るセス。

THE FLY
ザ・フライ

デビッド・クローネンバーグ監督

ごわーいっ!

天井も歩けるようになっちゃう。

悪夢のようなおそろしさ、ホラー映画の珠玉です

物質転送装置で実験中、ハエと人間が融合しちゃう、っていう映画。1958年に製作された白黒のがあって、これはそのリメークとされているが、途中からの展開はまったくのオリジナルだ。J.D.むかしテレビで見たことあるんだ、むかしのやつ。それだと、物質転送装置で実験してるときにハエがまぎれこんで、胴体から下が人間、首がハエというのと、逆にハエの体に人間の頭という、荒唐無稽な展開で、あれは、あれなりにすごくこわかった。頭人間バエのほうがクモの巣にひっかかったりして、なによりもとり返しのつかない失敗という悪夢のパターンを踏襲してるのがいい。この映画はそれのリメークというより現代版という感じで、ハエと人間がムチャクチャにくっついちゃうんじゃなくて、遺伝子レベルで融合しちゃうんである。だから、実験直後はまったく何の異常もないんである。で、だんだんと昆虫化していく。途中ものすごいパワーが出たり、コーヒーに砂糖ガバガバ入れたりして、だんだん変調が表に出てくる。だんだん粗暴になってきて、やがて、ツメがぬける歯がぬける、キチン質化していくのである。ぎびわりーっのである。

企画開発という映画では聞き慣れない役割をメル・ブルックスがやってる。監督のデビッド・クローネンバーグは『スキャナーズ』『ビデオドローム』で、それこそカルト的な人気をもつ、カナダ出身の映画作家。彼としては初めてのメジャーな映画といえる。

出演は、ハエ男になる科学者役にジェフ・ゴールドブルーム。J.D.は知らないとか思ってたら、『シルバラード』に出てたんだ。思い出した。過激な性格を立派に演じきっておりました。ヒロインは、ジーナ・デイビス。科学ジャーナリストで、ハエ男の恋人役。まあまあである。SFXは、元ICMのクリストファー・ウェイラス。『グレムリン』や『第5惑星』をやってる。何度も見たい映画じゃないが一度は見て損はないっ!

元恋人とはいえ、よく触れると思う。

監督のクローネンバーグと主役2人。

DOWN BY LAW

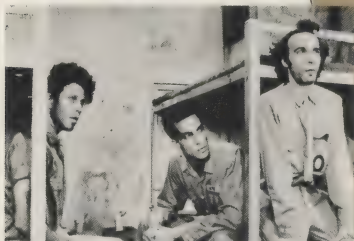
監督のジャームッシュ。32歳です。

逮捕するっ！

ダウン・バイ・ロー

ジム・ジャームッシュ監督

トム・ウェイツ、ジョン・ルーリー、ジャームッシュ、モノクロ、もう見るっきゃないわけだ

刑務所でいがみ合う２人。

ロベルトが入ってきて、不思議な世界へ。

沼に沈む船を見つめる人。

『パーマネント・バケーション』『ストレンジャー・ザン・パラダイス』に次ぐ、ジム・ジャームッシュの３作目がこれ。1986年のカンヌ映画祭に出され、かっさいをあびた映画だ。前作同様モノクロだが、今度のはきれいな画面、つまり『ストレンジャー……』のようなザラザラしたコントラストだけの映像じゃなくて、ぐっと階調豊かなモノクロである。出演に、前作の主役ジョン・ルーリーと、あのトム・ウェイツ。もうこの２人の演技を見るだけでも十分1500円の価値あり、といえる。

「ダウン・バイ・ロー」というのは、ミュージシャン仲間のスラングで、頼りになる仲間という意味だそうだ。ジャームッシュ自身は、この映画を、「時に悪夢、時におとぎ話の雰囲気で、ストーリー的には従来のジャンルにオープンな、『ネオ・ビート・ノワール・コメディー』と呼びたい」といってるように、やっぱジャンルをこえてるとこがとってもえらい作品である。

現代のようでもあり、ちょっと前の時代のようでもあるルイジアナ州ニューオーリンズ。ジョン・ルーリーのジャックは女に見捨てられたジゴロ、トム・ウェイツのザックは落ちぶれた元ディスクジョッキー。２人ともひっかけられて警察につかまり、同じ獄房へ。いがみ合う２人の前にもう１人の囚人、イタリア人のロベルト（ロベルト・ベリーニ、ジャームッシュの映画って名前をそのまま役名に使うのって多いんだ）が入りこんでくる。

ロベルトの案で、３人はいともたやすく脱獄、ボートを使うが、これは沈没。数日後「ルイージの店」という一軒家にまぎれこんで、ロベルトはそこの娘ニコレットと恋に落ちる。２人はもうめんどうみきれないとばかりに、翌朝、その家を出て、２またに分かれる道で、右と左に別れる、っていうのが映画のごく大まかなストーリー。と話しただけではどこがおもしろいのかってことになるけど、今回のは逮捕、脱獄という事件があるから、まだふつうっぽい。とにかく、『ストレンジャー……』では事件らしいものは１つもなかったんだから。でも、そこはジャームッシュの映画。絶対見て損はないんである。J.D.が保証する。

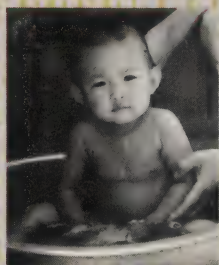
そして２人は別れていく……。

「ルイージの店」ニコレットかわいい。

今月から、誌面刷新。ぷわーんとパワーアップしたわけであるが、表紙もその一つ。デビュー寸前の超新人GALが毎月登場で、超注目というわけである。よろしく!

初めまして、大谷恭子です

恭子の夢は、本格的な女優になること。今は、歌と踊り、お芝居と、いろんなことをやってみたいと思うけど、やっぱり最後には女優。この2文字にすべてをかけたい。目標は島田陽子さんと、藤谷美和子さん。もともと、中学校のときに、朝のドラマで藤谷さん見てて、私も女優になりたいっ／って思いだした。でも、いちばんのお気に入りの女優はといえば、『ローマの休日』のオードリ・ヘップバーン。それからメリル・ストリープ。『愛と追憶の日々』最高だった。映画はよく見る。最近では、『ベスト・キッド2』なんか。ラルフ・マッチオ？　好き。マイケル・J・フォックスなんかもいいな。男の人はポリシーのある人じゃなきゃ。

なーんちゃって、アイドル雑誌的モノローグでまとめてみたがいかがなもんであろう。チャームポイントがりんとした目もと、それから、目の下のホクロ、という彼女は、KISSレーシングチームのKISSフエアリーズに所属してて、これから、歌やCM、そしてテレビドラマへと進出していく。レコードは4月にデビューが決まっている。KISSフェアリーズというのは同名のレーシングチームの、いわば応援団。先日も鈴鹿耐久8時間につきあったというから、体力には自信あり。ファミコンなんかも、負けると、ムキになって、やめられなくなるというから、負けん気も強そう。とにかく、今は、ぶわーんと広がる未来に大きく手を広げて突っ走る。そんな彼女をポプコムは応援したいのである。なっ！

生後何か月？かわいい。

スキー。かわいい。

犬といっしょ、とってもかわいい。

大谷　恭子■プロフィール

大谷恭子（本名）　昭和45年2月13日愛媛県生まれの16歳。A型、みずがめ座。趣味は映画、音楽、特技はハモンドオルガン。KISSコーポレーションに所属　身長160cm　B80　W58　H84

★ファンレターはポプコム編集部まで

こんなソフトがおもしろい改め

新作ソフト情報

monthly SOFT RADAR

ソフトレーダー

POPCOMが厳選したおすすめソフトのオンパレードだ!

いやあ、ずいぶん待ったよ。何の話かって？これだよ。これ、これ！

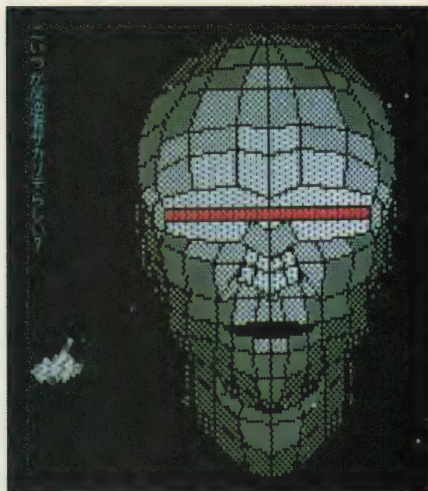
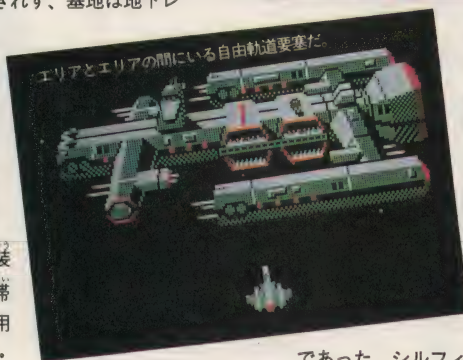
愛読者プレゼント 3本

1『シルフィード』

ゲーム・アーツ

宇宙紀元6502年、銀河連邦のネットワークコンピュータ〝ユグドラシル〟は緊急通信を受信した。第8エリア防衛基地が反逆者ザカリテのゲリラ攻撃を受けているというのだ。敵の圧倒的な戦力に対抗しきれず、基地は地下レベル10まで降下して自動防御態勢をとった。

通信を受けて、銀河連邦は緊急閣議を開いた。敵が略奪した連邦の新造戦艦に装備されている停滞フィールドを使用したため、原子・分子反応爆弾は作動しない。反応兵器が使用できないとサイネックスミサイル艦による奇襲攻撃も実行不可能だ。宇宙艦隊を集結し、現場に派遣するには58時間かかるが、防衛基地の防御耐久時間は42時間と推定された。このままでは防衛基地がやられてしまう。

1時間検討したあと、〝ユグドラシル〟は唯一の実行可能な作戦を決定した。それは第3後方支援基地で最終テスト中の開発ナンバーSAX-0029、正式名称AF-08〝シルフィード〟による単独攻撃であった。シルフィードは、連邦最高のレーダー網さえ突破できる隠密性と現在銀河最高といわれる航続距離をもち、機体のサイズからは想像しがたい防御性能と攻撃性能をもっている。シルフィードなら敵陣営を30時間以内に突破し、ザカリテの戦艦を破壊できる可能性は十分ある……。

と、なにやら重々しい設定なんだけど、実際にはそんなことはどうでも

PC-8801mkIISR／FR／MR／TR5インチ 6,800円 問 ☎03-413-4507

▶なかなか雰囲気出てるでしょ。

敵の要塞の中へ突入！

この四角いのにはさまれないようにしないと。

このゲルディもやな敵だ。

▶武器は左右に5種類ずつ。この組み合わせがオススメできる。

▼バリアがセットされた。

このサッカーボールみたいなのを撃つと補給物資が現れることもある。

いいのだ。要するに撃って撃って撃ちまくり、とにかく敵をたおす純粋なシューティングゲームなわけだ。

しかしシューティングゲームといっても、今までのような単純なものとはわけがちがう。本格的な3Dシューティングゲームなのだ。なんてったってキャラの動きがいい。一つ一つが厚みをもった立体的なキャラで、これがだんだん大きくなりながら近づいてくる。それも回転しながら複雑な軌道を描いて飛んでくるのだ。当然ミサイルなども雨あられと降ってくる。こっちもそれに負けじと飛びまわって、ビームをたたきこんでやるわけだ。

このスムーズなキャラの動きが、たくわえられたデータによるものじゃなく、一つ一つ計算して表示させているというのもオドロキだ。それでいてスピードは十分すぎるほど速い。画面写真だとキャラが動いていないから、画面上が少しさびしいと思うかもしれない。でも実際にやってみるとそんなことを考えてるヒマはない。キャラの動きについていくだけでも大変なのだ。

この動きはタダモノじゃないよ

BGMが最高！おまけに88がしゃべりだすぞいっ!!

ゲームをスタートするといきなりザカリテが出てきてしゃべりだす。88が口をきく！英語なんで多少聞きとりにくくもあるけど、ノイズも入らず、たいしたもんだと思ってしまった。

始まってみると、来るわ来るわ、いろんな敵が飛んでくる。まっすぐ突っこんでくるやつもいれば、編隊を組んで襲ってくるやつもいるし、自爆して破片をまき散らすやつもいる。なかには『テグザー』にも出てくるタイラ（通称赤いサッカーボールみたいの）のように、たおすと武器やシールドがパワーアップしたり、故障が直ったりするキャラもある。

キャラの動きもさることながら、BGMのできもまたバツグンだ。さすがに真っ先にSRのFM音源対応の『テグザー』を作ったゲーム・アーツだ。軽くてノリのいい曲ばかりで、エリアによって曲も変わる。とにかくやる気のわいてくる曲だね。

レーザーはいまいち命中率が悪い……

このゲームは全部で20エリアあって、ふつうの宇宙空間のほかに、惑星上空やアステロイド群の中、敵機動巡洋艦の内部とバラエティーに富んでいる。各エリアの最後には大型の巡洋艦など（いわゆるボス敵ってやつだ）がいて、こいつをたおすとそのエリアをクリアしたことになる。エリアとエリアの間には自由軌道要塞がいて、ここで機体や武装の整備と補給が受けられる。

シルフィードの武器は全部で5種類ある。単発のFORWARD BEAM、前に5発、横に2発と拡散して発射するPHALANX BEAM、V字形に撃つV-WARD BEAM、破壊力の大きいLASER CANNON、全自動照準のAUTO-AIMINGだ。最初に使えるのはFORWARD BEAMだけだが先に進むにつれ使える武器もふえてくる。機体の左右それぞれにどの武器を使うかは、各エリアの初めに自由軌道要塞の中で選ぶことになる。選んだ武器によって画面右側のシルフィードの絵が変わるし、レーザーのように大きな武器を選ぶと、画面中のシルフィードの形もちゃんと変わるのだ。なかなか芸が細かいんだよね。

画面右の中央にある赤いゲージはシールドのゲージで、シルフィードが敵の攻撃を受けると減っていく。シールドがなくなってから攻撃を受けると、まずメインエンジンがプスプスとくすぶりだしヨタヨタ飛行になる。次に左右どちらかの武器が使えなくなり、3発目を受けると爆発してゲームオーバーになる。1機しかないって設定だからね、こういうところなんか、じつに理にかなっていると思うよ。

とにかくまあ、キャラの動きのスムーズさ、スピード、BGMとも申し分ない最高のできだ。88SR以降のユーザーにはぜったいのオススメ品だ。でもエリア20まで行くのは至難の業だろうなぁ。

★愛読者プレゼントの応募方法はP.131にあります。

超デカいモンスターに突撃する主人公キャラのすさまじいこと。思わず全身を熱い血が!!

愛読者プレゼント　3本

2『ARGO』

呉ソフトウェア工房

▲ウインドーが広く迫力がある。木々が美しい。

地平線から顔を出す巨大なティラノサウルスや、空中で襲いかかるキングモスなど、画面からはみ出さんばかりの超デカキャラは、色の使い方もリアルで迫力はものすごい。そのうえ、こいつらを相手にアクションゲームばりにプレイヤーキャラをあやつって戦闘をいどむってんだから、RPGとはいってもずいぶんと印象はちがう。接近するとプレイヤーキャラの10倍はあろうかという、思いきったスケール感にはほとんど脱帽モノなのであります。

アクションRPGなのにキャラもバックも超リアル!

敵キャラはデカイほうがいいという最近の傾向に、ほとんどとどめを刺してしまう、とんでもないゲームが出てきた。通常の移動でも、かなり大きなウインドーに並のデカキャラに相等するような敵キャラ、味方キャラと遭遇するのに、スペシャルイベントともいうべき大型モンスターとの戦闘では、画面めいっぱいまで背景が拡大されて敵キャラのご登場となる。

▲アイテムショップ。

▲治療師も不気味。

モンスターの現れ方も凝っている。地平線のかなたからせり上がってくる感じで、じょじょに顔を出し、足の先まで見えるようになると頭は画面の上にとび出さんばかり。横幅だって、画面の3分の1近くはあるだろう。手前に立っている主人公キャラが、完全に圧倒されてしまう大きさなのだ。

◀出現するキャラクターなども、細かくかきこまれていて感動的ですらあるぞ。

モンスターの攻撃で、主人公キャラの両側にいくつもの火柱が立つ。よく見ると、爆発はモンスターと主人公キャラの間のいたるところで起こっている。そう、距離のへだたりが表現されているのだ。テンキーの操作で、敵の攻撃をさけて、主人公キャラを突進させる。剣をかまえてモンスターめがけ走り出すキャラが、見る間に小さくなっていく。足もとまで駆け寄るとキャラは、ほとんど豆粒の大きさ。すると、モンスターは身長20mくらいあることになる。なんつー大きさだ!

キャラは、モンスターの前でジャンプすると、頭部に一撃を加え、最初に立っていた場所まで、転がって帰ってくる。

これらのことが、一瞬の間に、しかもじつにスムーズに行われる。何度も何度も、くり返し突進するキャラはなかなかの感動モノである。

PC-8801mkIISR/FR/MR　5インチ　7,500円　問☎0486-46-0660

▶背景設定を反映してか、シブメのパッケージ。

▶冒険中に出会うほかのキャラクターたちも、それぞれに特徴があっておもしろい。その数は40をこえる。

▶迫力の3Dバトル。右上から下へ向かって戦士のキャラに注目!

おっと、戦闘シーンに感激していて、ゲームの紹介がおそくなってしまった。ゲームのシナリオのもとになっているのは、『アルゴノーツ』ギリシア英雄伝説である。ちょっとむかしになるが、同名の特撮映画があったので、知っている人もいるかと思う(いわゆるSFXのはしりで、ミニチュアのモンスターを実写コマ撮りでアニメーションするダイナメーションという手法を駆使した大作。とくに剣と盾を持ったガイコツが集団で襲いかかるシーンは圧巻)。イオルコスという国の王子イアソンが、対立する神々の妨害と援助を経て、黄金の羊の毛皮を手に入れるまでの壮大なストーリーが展開される。

ゲームでは、イアソンが単独で探索行へ向かうのだが、女神ヘラとアテナからいろいろな助力を受けられる。もっとも、どうすれば2人の女神に会えるかはプレイヤーが自分で探し出さなければならない。また、行く先々に邪神バッカスの放ったモンスターたちが待ちかまえているといったぐあい。

▲キャラの状態。 ▲マジックアイテムなど。

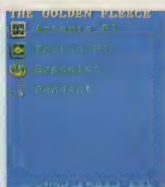
基本的には、3D迷路ふうな地上の風景(頭上に青空が広がっていて、明るく開放的なイメージも目新しい)の中を動きまわる。あちこちに店があったり、場所によってさまざまなキャラクターと遭遇するのは、例のごとくである。ウインドーの一部に、地上の平面図が表示されるので、移動そのものにとまどうことはないが、一部には暗い塔があったりしてブキミだ。石づくりの建物とか、地上に突出した岩などがリアルに描かれていて、雰囲気をもりあげてくれる。

ついつい話は戦闘シーンにもどるが

見るからにアクションしている戦闘シーンだけれども、グラフィックにはかなり細かく気がつかわれている。たとえば、ヨロイを身につけると主人公キャラの絵が変わるのはもちろん、コロンコロンと転がりながら帰ってきていたのが、立ったまま足をふんばって押しもどされる絵に変わっていたりする。敵の攻撃を受けたときも、盾をかかげて身を守るポーズが多くなるなど、ゲームシステムとグラフィックが密接な関係をもっていて好ましいものなのだ。

空中や水中のシーンでは、主人公キャラは、左右の動きだけになり、モンスターが遠くのほうから飛んでくるスタイルになっている。空飛ぶモンスターも接近すると幅が画面の半分にもなるすさまじい迫力。距離を保ってしばらくウロウロしてから、突然近づいてくるから初めのうちはかなりビックリする。

BGMもイメージによく合っていて、グラフィックのスピードといい、ゲームセンター用マシンと錯覚するくらいのできのよさだと思ってくれていい。ゲーム全体から受ける印象は、RPG初めてっていう人にすすめられる明快なものだけれど、モンスターマニア必見ということは確かだぞ。

空中キャラ
クェルフ
キングモス
ケルベロン
テラノドン
スフィンクス

ゲッ！ ゲーセンのゲームがかすんで見えるぜっ！ ムヒヒヒ……・・・・・・

愛読者プレゼント 3本

3『デスフォース』

リバーヒルソフト

イエイッ！ ゲンキしてる？ このたび、リバーヒルソフトからAV専用のソフトがバーンと出てしまいました。これが、すっごい絵がきれい。AVの機能を生かしたグラフィックを目ざしただけあって、背景やキャラの質感はみごと。26万色全部使うというようなことはもちろんないが、同系色のグラデーションはスンバラシーの一語であります。

で、『デスフォース』とは何かというと、これが本格RPGなんであります。設定はSFとファンタジーのユウゴウふうで、なかなか楽しめそう。

現代と魂の輪廻によってつながりをもっているというパラレルワールド「アース・オブ・ジュエル」というところが舞台。かつて闘神によって封じこめられた邪神がよみがえってしまったのだ。平和に慣らされたその地では闘士をつのることもできず、現代の世界から、闘士をつのるってことになったわけだ。

もちろん、その闘士というのがプレイヤーなわけだけど、このキャラの動きがリアル。今回紹介する闘士はかなり重装備なんだけど、盾をかざしたり、剣を突き出したり、あっち向いたり、こっち向いたりと、じつにおびただしい数のパターンを駆使しているのである。これはすごい。動きもすごいなめらかで、とくに背景との重ね合わせはおみごと！ パチパチパチー！というパターンである。

RPGだから各種パラメーターがふえたりなんかもするわけだけど、それも画面下のコックピットを思わせるような部分にデジタル表示されちゃうんで、これも新機軸。とにかく、アドベンチャーで秀作を生み出し続けてきたリバーヒルが「これぞっAV用ソフトだっ！」と意気ごんで製作してるわけで、まだ開発中の画面見てるだけでも、そのへんの熱気がビリッと感じられちゃうんであります。

地下、地上合わせて、4つの世界があって、各256画面という、ほどよい大きさ。地下では見えない部分は黒いマスクをかぶせてあるという、ウルティマタイプ。

ところで、もちろんモンスターは敵キャラとして出てくるんだけど、そんで今回も1面のモンスターたちを紹介しちゃってるんだけどこれ名前がないんっすね。これはオドロキでありました。開発してる人に「このモンスター何ていう名前ですかー？」なんてきいたら、「怪物に名前がついてるほうがおかしいのだっ！」とたしなめられてしまった。ウルトラマンなんかでも、突然出てくる怪物の名前をみんな知ってるっていうのに疑問をもち続け、いまだにこだわってんだなー、と感心したしだいでありました。とにかく、AVユーザーにとっては、たまらない贈りものになるはず。しばらくお待ち！

▲思わせぶりなデモ画面なんであります。

▲ちょっとアブナイ敵キャラ。

▲見えないところは見えないっ！

▲見よ、このリアルなパターン

▲この重ね合わせもじつにムードだ。

1面のモンスターたち！

FM-77AV専用 3.5インチ2本組 7,800円 12月中旬発売予定 問☎092-771-3217

今夜も行こうぜ、夢の世界に。いいだろ？ ハニー

愛読者プレゼント　なし

▲うわぁっ！ 吸いこまれる！

4『扉を開けて』

アスキー

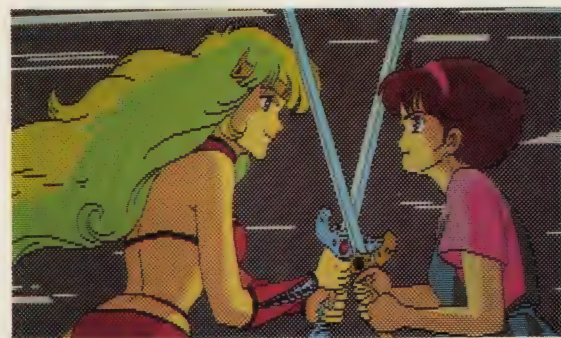
素子姫の第7作、初映画化作品『扉を開けて』が、ゲームになって登場なのだ!!

映画のゲーム化作品は、ストーリーを追うだけのアドベンチャーや、ストーリーにほとんど関係ないアクションゲームばかりで、いまひとつノレなかった。でも『扉を開けて』は、原作のイメージを損なわずにアレンジしながら、完成度の高いゲームに仕上がっている。

▲ゲームのメイン画面。

かつてないほどのクロスオーバーゲーム!!

このゲームをジャンル分けするのはとてもむずかしい。ところで原作があるぐらいだからストーリーも当然ある。では、そのストーリーとは？

月の満ち欠けに左右される超能力をもつ3人、主人公の根岸美弥子（ネコ）、斉木杏（はるか）、山岸桂一郎らが異次元に飛ばされて、あすへの扉を開ける者としての旅をするというお話。

▲怪獣だって出ちゃうのだ。

▲あっ、敵だ！

▲シミュレーションモードだ！

▲ちょこまかとかわいいキャラ。

▲えっ、神官が死んだ？ どうしよう。

えらく簡単にすませちゃったけど、一応、AVG仕立てにもなっているんで、みんなの楽しみを奪っちゃいけないよね。一応といったけど、グラフィックもよくできているし、ゲーム中に使われているFM音源によるBGMや効果音も雰囲気によく合っている。そう、一応といったのは別に理由があるんだ。

ゲームの基本画面はPRGふうになっていて、休息しながら移動する。人々との会話もなかなかおもしろい。

敵を発見すると、逃げるか戦うか無視するかを選び、逃げきれないと戦闘モードに切りかわる。この戦闘モードは、完全にシミュレーションしてる。兵力配分、部隊配置、移動および戦闘すべてふくんでいるんだ。シミュレーションは苦手だっていう人も心配することはない。フルオートでやることもできる。戦闘は、アクションゲーム仕立てになっているんだけど、最大10個の敵、味方が入り乱れて戦っているのは一見の価値がある。ここもまたオートモードがある。

そう、ストーリーを楽しむうえで、花をそえている部分をするかしないかは自分の意思で選択できるんだ。めんどうなことは、機械に任せてしまって、自分は空想の世界にひたりきるなんてこともできるユーザーフレンドリーなゲームなんだ。

MACKYこと、ぼくはゲームをやってから原作を読んだんだけど、どちらものめりこむことまちがいなし。

ミシンを破壊し続け、みけんに針を突き刺す（知ってるかな？ このエピソード）とっても、かわいい声をした新井素子嬢のファンはもちろんのこと、そうじゃないっていう人も、ひととき、夢の世界に迷いこんではどうかな？

PC-8801mkIISR／FR／MR／TR　5インチ　7,800円　問☎03-486-8080

スタートでは、まずどの能力に重点を置くかをきいてくる。これによって隠されたパラメーターが変化するのだ!!

お待たっ！　待ったけど、それだけのかいはある内容になったぞ！

愛読者プレゼント　3本

5『未　来』

ザインソフト

SF・ARPGの超大作

いんやー、もうおどろいたのなんのって、『未来』の完成版を見たときにゃあ、あたしゃ心臓が止まるかと思いましたよ、ホント。ポプコムが今まで紹介してきたのは、最初の惑星の地上と地下だけだったんで、マップの大きさとかゲームのスケールがあまりわからなかったわけだけど、今回の完成版を見て「ややっ」と思いましたよ。とにかくマップが広い。「あの『ザナドゥ』と同じくらいにしようとした」(宮本社長) らしい。それに、ただ広いだけじゃなくて迷路状になっているし、中には隠し通路みたいなものまである。モンスターの数も惑星ごとにちがうタイプのがゾロゾロ出てくる。

ストーリーは前回紹介したとおりだ。レインボー星雲と呼ばれる7つの惑星のモンスターたちと戦い、人間が移住できる地にするのだ。

ゲームスタートとともに、出てくるのが左上にある画面。ここでどれを選ぶかによってゲーム中の主人公の初期の能力がちがってくる。

1.攻撃の場合、ふつうより相手にあたえる攻撃の効果が高くなる。2.防御の場合、敵からのダメージを少なめにできる。3.精神は、特殊な敵の攻撃によるダメージを防ぐ。4.行動は、移動やジャンプのスピードがアップする。5.交渉では、ステーション内での買い物などで思わぬ情報を得たりできる。たとえばデカキャラの弱点なんかを教えてくれたりするのだ。だが、こういった特典もあとあとお金がたまればアイテムで補充することができるから心配ない。私としては、攻撃の能力にいちばん重点を置くのがベストだと思う。敵をたくさん殺すことによってポイントをかせぎ、お金を手に入れることができる。

さあ、未来へ出発だ。

各面の最後にはデカキャラが待ってるのだ。

上が空中戦での最強装備だ。はっきりいってこれだけの装備をととのえるのは簡単なことじゃない。なかには後半へ行かないと手に入らないものもあるからだ。初めはとにかくお金をためて、いい武器を買おう。

これが空中戦最強装備だ！

アイテムショップは便利だぜ。

PC-8801mkIISR／FR／MR／TR,X1シリーズ　(2枚組) 7,800円　問☎0794-31-7453

おなじみシューティングゲームの飛来だぜいっ！おううっ

愛読者プレゼント 1本

6『グラディウス』

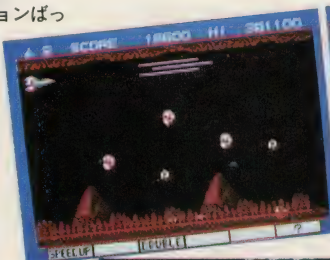
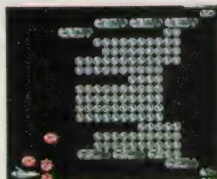
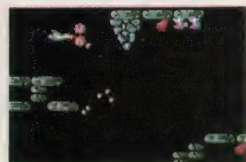
コナミ

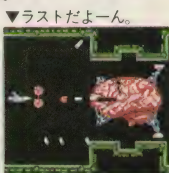
▲1面。まだ序の口よ。

J.D.だよーん。ったく88なんかやってるとRPGやらシミュレーションばっかで、もちろんこういうのもいいんだけど、たまにはビンビンのシューティングでもやってみたいという気になってくる。頭がこんがらかってるときなんかはとくにそう。けど、88って、あんまりいいシューティングやアクションって少ないんだよな。とくに最近。で、この『グラディウス』のご登場となるわけである。

ゲーセンから出発、ファミコン、MSXと代を重ね、ついに88にのりうつったのでありました。なんて、なんだか『レリクス』みたいなノリではある。先月はコミカがレポートしておったが、あれはまだテスト段階のだったんで、完成版で、レポート、いってみよっ！

ファミコン版なんかと比べると、多少スピードは落ちる。これは、もちろん比較してもせんないこと。そのかわり、じっくりパワーアップに努められるってのがいい。で、難度としては、多少むずかしいほうにかたむいてるか、というのがJ.D.の意見。やっぱ久しぶりにテンキーで、シューティングやると、そしてとくに上下の動きが重要な、こういうゲームやると、中指が退化しているのに気がつく。J.D.の場合、4が人さし指、6が薬指、中指を上下にシフトさせて2と8をカバーするというパターンなので、このゲームの場合、中指が酷使されるというわけ。人によっては両手でやるっていう人もいるけど、そういう人は、弾が撃てなくなる。

▲2面。

▲▼上のままいくとワープ！

▲モアイを8個で。

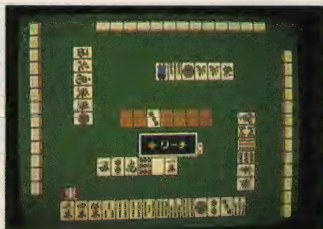
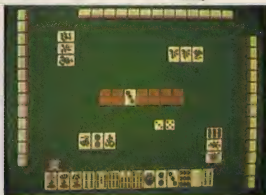
▼アイアンメイデン。

▼ラストだよーん。

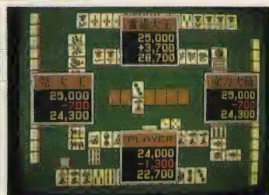
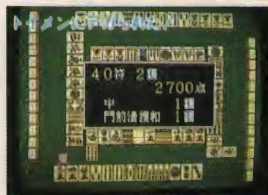
ファミコンやMSXでは当然、前から来る敵に関してはレーザーが最強だったけど、この88版では、どうやらビーム砲のほうがいいかもね。時間当たりに撃てる弾が断然多いのだ。ゲームが始まったら、パワーアップで、2段階ぐらいスピードアップして（あんまりアップすると苦しくなる）、オプションで2機分の攻撃をつけて、バリアを張る、というのが正しいパターンで、これを1面の前半でやって、後半にのぞむ。もちろん地上攻撃用ミサイルもつけといてね。で、やっぱゆとりがあったらレーザーにかえて。4面なんかは上に撃てるダブルに持ちかえたりすると、それっぽい雰囲気になってくる。モアイステージでは、モアイを8個以上やっつけると、牛乳びんが出てきて、これとると1up。それから、2面のストーンヘンジからエクストラステージに行けて、ここはボーナスと1upの宝庫であって、もう行くっきゃないわけである。

最後までやっつけるのはかなりしんどい。超ムズカシであることだけは確か。一度トライしてみてちょっ！

PC-8801mkIISR／FR／MR／TR　6,800円　問☎03-262-9110

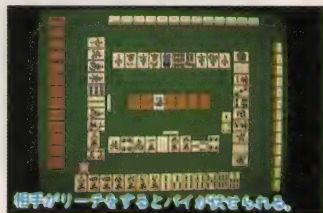
今夜も徹夜か…。これでは、うちが雀荘だよ、ホント

▼東の一局。チーチャで開始。

◀リーチだぜい。ヘッへ。

▼霊感大王め、ツモアガリでプラス3700だ。

7『雀聖』

SONY

やったネSONYサン。こんなタダモノではない麻雀ソフトを出すなんて、思わず拍手を送っちゃいます。いったいどこがすごいんでしょう。

今までの4人麻雀の多くは、4人のパイが平行にならべられていて、どことなく情けない雰囲気だった。しかし、このソフトでは、〝全自動麻雀卓〟を100パーセント再現。グラフィックの美しさも手伝ってか、CRTを上に向けてそばにすわってしまいたい気分だ。

対戦相手は12人の雀士

対戦モードが豊富なことも見のがせない。研究モードを選択すると、12人の雀士のなかから1人だけ師匠を選ぶことができる。そして、残りの11人のうち好きな3人と対戦するのだ。もし、キミが次の一手に困ったときでも「指導モード」にすることで師匠からワンポイントアドバイスを受けられる。また、かわりにうってくれるオテポン機能もあり、至れりつくせりだ。

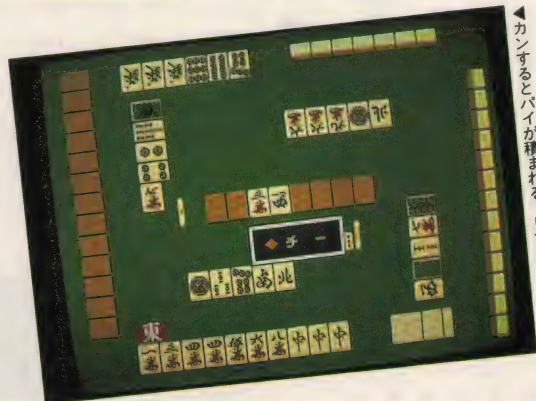
実戦モードは、初級、中級、上級と分かれていて、自分の力に合わせて対戦することができる。編集部ではいきなり上級モードで対戦したが、ナカナカ強かった。余談になるが、この『雀聖』は、PC-9801シリーズなどの麻雀ソフトで有名な、シャノアールが作ったもので、レベル的にはパソコンソフトのなかでは一流だといえる。

おもしろいことに、雀士のなかでも太上老君は一発ねらいで強気、ツキにのるとこわいが、そのため逆にふりこみやすく、また牛魔王は名人である……などの個性をもたせてある。じつにユニークだ。

出た！ MSX2専用麻雀ソフト

早アガリに注意しよう

しかし、対戦していて思ったのだがときどき、じつにセコイ手でアガられてしまうことがある。初級モードでガンガン勝ちまくろうと思っても、なかなかうまくいかない。タンヤオのみでアガられたりすると非常にくやしいのである。読者にいいところを見せようとして、がんばっていた編集部のA氏も「バカヤロー、コノヤロー」と、ことばを発して去っていった。こういうことは、コンピュータ麻雀では、じつにありがちである。しかし、いくら負けたところで損をする（意味深だ）ワケではないので気楽だ。

MSX2も安くなってきたようだし、このさい思いきって『雀聖』専用にハードを買いこんで麻雀を楽しんでもいいんじゃないかな。

◀カンするとパイが積まれる。リアル！

愛読者プレゼント　3本

MSX2　メガロム　6,800円　問☎03-448-3311

◀ヴェカンタの黒い騎士。優子の同級生だ。

優子が走る。優子が飛ぶ。優子が‥‥ ああ、ぼくもうがまんできません！‥‥‥‥

愛読者プレゼント　3本

8 夢幻戦士『ヴァリス』
日本テレネット

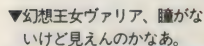
『ファイナルゾーン』に続く日本テレネットのアクションゲームは、主人公がなんと女子高生。セーラー服の女の子が剣をふりかざしてモンスターをバッタバッタとなぎたおす、スケバン刑事かプロジェクトA子か、はたまた幻夢戦記レダかってなノリである。

ログレスがなんだ！走れ優子！

優子はごくふつうの女子高生。ところがある日〝明〟の世界ヴァニティの「幻想王女ヴァリア」によって〝ヴァリスの戦士〟として選ばれた。彼女の敵は〝暗〟の世界ヴェカンティの「夢幻王ログレス」とその手下たちだ。ログレスはその力で戦士の力〝ヴァリス〟を〝ファンタズム・ジュエリー〟と呼ばれる宝石に封じこめ、それを5つに割って夢幻界の魔王たちにあたえてしまった。優子は〝ヴァリス〟の力をよみがえらせるため、4人の魔王とログレスをたおし、〝ファンタズム・ジュエリー〟を1つにしなければならない。もし彼女が負ければ、人の世はかつての中世のように長い暗黒の時代に突入するだろう。

とまぁ、こんな感じのストーリーで始まる『ヴァリス』なんだけど、オープニングは例によってアニメーションを使った迫力のあるものになっている。

ゲームの中身もフルカラーのきれいな背景が1ステージにつき最大で1024画面分とかなり広い。でもってこれが全部で5ステージもある。この広大なマップの中を64×32ドットとかなり大きいキャラたちが、これまたかなりのスピードで駆けまわるんである。

▼幻想王女ヴァリア、瞳がないけど見えんのかなあ。

▲スタート直後、空から敵がおりてくる。

▲いやー、たいした跳躍力だ。

▲ほーら、弾が出るようになったぞ。

▲さあ、地下へ向かおう。

スタート時の優子はセーラー服のまま、剣をふりかざし街の中をかけまわる。そこへ空から地下から異次元の動物たちが次から次へと襲いかかる。最初のうちはほとんど肉弾戦って感じだけど、やがてパワーアップしてくると、剣から弾が飛び出すようになる。こうなってくるとかなり楽になる。ま、とにかく敵をたおすことが大事だ。

やがて舞台は地下へと移り、下水管が網目のように広がる地下深くで、異次元の魔王との対決となるわけだ。この魔王が優子の4倍と、これまたでかい。こいつをたおして〝ファンタズム・ジュエリー〟のかけらをとりもどし、次のステージへと進むわけだ。

背景の全方向スクロールはとてもなめらかだし、髪をなびかせスカートをひるがえして走る優子の動きもスムーズだ。『ファイナルゾーン』の動きもよかったけど、キャラが小さすぎて見にくかった。でもこの『ヴァリス』ではそれを上まわる動きをこの大きさのキャラで見せてくれる。

画面がきれいなだけじゃなく、BGMもなかなかのもんだ。すっごくノリのいい曲が全部で10曲も入ってる。モンスター相手に剣で戦うっていうと、ヨロイに身をかためた騎士ってイメージがわくけど、この『ヴァリス』はそんなイメージをくつがえし、主人公は女の子だしBGMのノリもいいしで、すっごく明るい感じに仕上がっているんだ。まさにAV感覚のアクションゲームだね、コレ。

ところで、優子のスカートがごくふつうの女子高生にしてはいやに長いような気がするんだけど……。剣をふりまわすしぐさも板についてる感じだし、ほんとに優子はごくふつうなのかなぁ？

PC-8801mkIISR／FR／MR／TR、X1シリーズ　5インチ
7,800円　MSX　メガロム　6,800円　問☎03-268-1159

パソコンの中に宇宙をつくりあげてしまった…

PC-9800シリーズ(旧PC-9801/U/XAは除く) 5インチ2HD 6,800円 問☎03-205-2277

愛読者プレゼント 3本

9『SPACE NAVIGATION』

STAR GATE(スペース・ナビゲーション)

プロシューマー

天文マニア、来なさい！

ひと口でいうと太陽系内航行プログラムというわけだが、3Dリアルタイムプラネタリウムといってしまったほうがわかりやすい。というのも、背景の宇宙空間にちらばる星々はすべて、実座標をもとにして計算されているからなのだ。つまり、画面に見えている星は、まさにそこにあることを意味している。約150個もの恒星の位置を、データとしてもっているという。

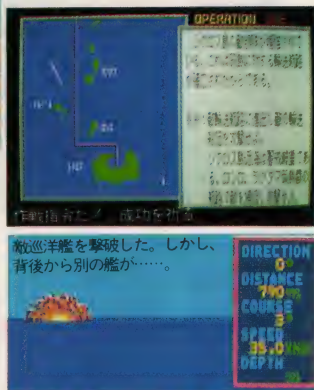
宇宙船の動かし方もリアルに徹している。視点を基準として、完全に3次元の各方向に加速をかけられる。回転も自由自在だ。もちろん加えられた速度は加速を止めても維持されるので、まさに宇宙空間をただよっている感覚が再現される。操作キーの数自体は多いのだけれども、機能は明解なためスグに思いどおり動かせるようになる。グラフィックの反応が速いことも、操縦性をあげている。

土星系で消息を絶った調査船の捜索と、ゲーム仕立てになっているけれど、太陽系内を旅するだけでもそうとう楽しい。

実際のプレイには256K以上のRAMと、2.0以上のMS-DOSシステムが必要です。

深度計や速度計、レーダー、そのほか燃料系の計器類など、潜水艦のディテールをじつによく再現している。この画面はやられたところ。

作戦指令だ！ 成功を祈る

敵巡洋艦を撃破した。しかし、背後から別の艦が……。

音と映像の本格的シミュレーションなのよ….

PC-8801mkIISR/FR/MR/TR、FM-7/77シリーズ(要FM音源ボード) 6,800円 5インチ2D 3.5インチ2D 問☎03-406-0002

愛読者プレゼント なし

10『夕なぎのホライゾン』

ビクター音楽産業

BGMに血がわくぜ！

シミュレーションゲームファン待望の新作が登場した。アイク国の誇る大型潜水艦「イブニング・カーム」に重大作戦命令が下された。敵ナゾナ連邦共和国の命綱ともいうべき海軍を制圧して、アイク国を勝利に導くのだ。

本編では最初に4つの作戦命令が表示されるので、好きなものを選ぶ。作戦が発令されるとそれに必要な海図、作戦の背景、敵の情報、作戦行動の要領が表示される。いよいよ作戦開始だ。目的海域までは航行モードですみやかに移動しよう。軽快なBGMが流れるので、ききながら緊張をほぐそう。

敵巡洋艦をレーダーで捕捉、戦闘態勢だ！ 深度300mまで急速潜航したあと、敵の横にまわって一気に浮上、魚雷攻撃をかけることにした。スロットルを開き艦速を25ノットまで上げ一気に潜航。そして、スロットルを閉じ速度を10ノットに抑え、ゆっくりと敵の真横に移動する。敵は5kmまで近づいた。まだこちらに気づいていない。ヨシ、浮上！ 急速に艦がかたむいた。200、100、50、30……よし、魚雷発射！ しばらく沈黙したあと、大音響とともに敵巡洋艦は轟沈した。

こんなぐあいに、みごとなリアルタイムでの戦闘が楽しめる。キー操作も20種類をこえ、潜水艦を操縦する醍醐味が十二分に味わえる。とくにFM音源を駆使したサウンドはすばらしく、ソナー音や潜航時の音響は本物だ。

イノシシと戦う。

このお札は、役に立ちそうだ。

動物たちの世界にはホッとするんだ

MSX　メガロム　6,800円　問☎0593-51-6482

11『は～りぃふぉっくすスペシャル』

マイクロキャビン

動きのよさと、カワイさはおすすめ

あの『は～りぃふぉっくす』が、装いを新たにして登場した。不治の病にかかった子ギツネの命を救おうと、油揚げを探しに旅立つ母ギツネ……というストーリーは前作と同じだが、RPG的要素をふんだんにもりこんで、とても楽しめるものになっている。

横16×縦10の計160画面からなるマップの中を、アイテムを集めたり、出会った動物たちからヒントを得たりと、苦難の旅を続けるわけだが、なんといっても、マップの中を自由に動きまわれるのがうれしい。動きもじつにスムーズ。

160画面といっても、地下洞窟内には、さらに迷路があったりして、かなりてこずりそうだ。マップヒングするほどではないと思うけどね。

登場するキャラがかわいい。RPGのモンスターなんぞに食傷ぎみなので、なおさらホッとするね。

出会ったキャラはウインドーに表示される。イノシシ、クマ、オオカミ……と、80以上の絵が用意されている。これらのなかには、ハチやオオカミのように、とつぜん襲ってくるやつもいるから要注意。

パワーは、夜間歩きまわるとぐんと減る。しかし、眠ると回復するから、夜は出歩かないほうがいいだろうね。

メガROM仕様のカートリッジだが、SROMがついて、途中セーブも簡単にできるのがうれしい。

愛読者プレゼント　3本

出たっ！　分身の術？　それとも、幽体離脱？

思わずムキになってしまうなぁ

マップをとれば、こっちのものさっ！

MSX/MSX2　メガロム　5,600円　問☎03-252-5561

12『迷宮神話』

HAL研究所

うぃーん、豆腐が食べたいっ！　突然何かって？　じつは、頭の使いすぎでタンパク質が不足したせいなんです。

つまり、このゲームは、華麗なる頭脳（？）が要求されるしろものなんだ。

破壊の大王に連れ去られた王女「ララ」を救うべく、「ロロ」は旅に出た。が、大王と戦う前に、カギを5個と東西南北の神に会い、特殊なパワーを手に入れなければならない。しかも、メインマップ――100面――を解かないと、カギやパワーのある面にはたどり着けない。彼の武器はエッガーショットで、ハートフレーマーをとると手に入ることになっているんだが、アタリハズレがある。エッガーショットは、敵を卵にするんだけど、時間がたつとヒビが入って、孵化しちゃう。

メインマップで、ハートフレーマーを全部とって、宝箱の中身をとり、ほかの面への入り口をあけると、1面上がりっ！　だけど、カワイイモンスターたちにわらわら追われたり、ビシバシ魔法をかけられたりで、あっという間にゲームオーバー（ちなみに、やられたとき、画面がグラグラとゆれるんであります）。でも、コンティニュー機能という親切設計があるから、安心して再トライできる。とはいっても不安な人は、マップを手に入れましょう。これは、現在地やヒント、その面で使えるパワー（橋とかハンマー）を表示してくれる、なんともありがたいものなのだ。まぁ、なんでもいいからやってみてちょっ、おもろいかっさっ。

愛読者プレゼント　3本

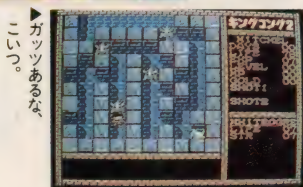
◀私がうわさのミッチェルです。

▶ガッツあるな、こいつ。

▶これ何に使うんだっけ?

レディーコング探してRPGなのら

MSX2 ROM　価格未定

愛読者プレゼント　なし

13『キングコング2』

コナミ

アメリカの超異能プロデューサー、ディノ・デ・ラウレンティスの同名映画のゲーム化。ファミコン版も出るが、ゲームの内容はまったくちがっている。MSX_2版は、アクションとRPGの要素を加味したアドベンチャーということで、しかけがいっぱい。じつに期待させるスペックである。ストーリーは、主人公のミッチェルが、キングコングの心臓移植に必要な血液提供者レディーコングを探しに出かけるというもの。途中で拾う数々の武器やアイテムを使って敵をたおし、レベルを上げてって、最終的にレディーコングをアメリカに連れ帰れば上がり。マジカルアイテムや魔法の呪文なんかもあって、かなり本格RPGしてる。そのほかアイテムには、「無線機」や「双子のお守り」なんて、どうやって使うのかなって、今からわくわくするものもあって楽しい。で、情報やなんかは、建物に当たると自動的に会話モードになって聞き出せたりもする。このへんゲームが複雑になっても操作まで複雑にはならないコナミの伝統が生きてるって感じで、うれしい。と、まあ、まだ実際のゲームに触れていないので、くわしいことはいえないがMSX_2ユーザーには注目してもらいたいゲームであることは確かみたい(なお画面は開発途中のものです)。

300km/hの"血"の体験だぁ・・・・

PC-9800シリーズ　5インチ(2DD、2HD)3.5インチ(2DD)　7,900円　問☎03-635-5145

愛読者プレゼント　2本

14『HIGHWAY STAR(ハイウェイスター)』

システム・サコム

キミはスピード狂かい?

究極のプログラマー、マーク・フリントがパーソナルコンピュータをサーキットに変えた。完璧なアニメーションによるバツグンの走行感覚。最高時速300km/hは、アーケードのドライブゲームだって真っ青! PC-9800シリーズを持っている人には、オ・ス・ス・メの1本だ。

このゲームのルールは、いたって簡単。あたえられた燃料を使いきる前に無事コースを走りきることだ。しかし、たくさんのマシンが、キミの行く手をはばんでいる。うかつに衝突事故でも起こそうものなら大量の燃料を消費してしまうから注意しよう。

さて、みんな気になるゲーム性はというと、シューティングゲーム的要素の強かった前作『ZONE』にはおとるものの、シミュレーションとしてのできは最高だ。カーブでの遠心力、衝突したときの反動など細かい部分が、じつによく再現されていて、プレイヤーに本物の車を運転しているのと同じ感覚をあたえる。

全16コースをクリアするごとに車の性能は1ランクアップする。要するに加速がよくなって最高速度がのびるわけだ。さあ、キミは全コースを何回クリアできるか。300km/hのカベに挑むことはできるか。"体感ゲーム"ならではの醍醐味を存分に味わってみては?

1987年、マーク・フリントはさらに加速を続ける。

読者が買った! BEST SOFT 30 (11月8日現在)

◀『ザナドゥシナリオII』。

ご好評いただいていた「今月のベスト30」も、今号から新スタート。データも今月から新たに累計し直すことにした。当然のことながら、古い(?)ソフトのいくつかは消えていくことになる。残念だけど、あきらめてほしい。そのかわり、情報はできるだけ新しいものにした。今月は、11月8日現在の11月号のアンケートを集計したものだ。2月号では12月号の集計……と、今までよりぐっとフレッシュな結果をお届けできることになった。これもコンピュータのおかげ。きみたちもゲームばかりやってないで……おっと場ちがいな説教はやめとこう。今後、票が累計されていくとどうなるか楽しみだね。アンケートのほうも、どんどん送ってくだされや。どうぞよろしくっ/

順位	ソフト名	社名	票数	ジャンル	機種
1	ザナドゥ シナリオII	日本ファルコム	179	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ, X1シリーズ, FM-7シリーズ
2	ザナドゥ	日本ファルコム	65	RPG	PC-80シリーズ、88シリーズ、98シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ
2	覇邪の封印	工画堂スタジオ	65	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ,MSX2
4	ハイドライドII	T&E	57	RPG	PC-88シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ,MSX
5	α(アルファ)	スクウェア	45	アド	PC-88シリーズ,98シリーズ,X1turbo,FM-7シリーズ
6	ウイングマン2	エニックス	33	アド	PC-88シリーズ、98シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ
7	レリクス	ボーステック	28	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ、80II、SR、60II、SR,X1シリーズ,MZ-25,FM-7シリーズ,MSX
8	地球戦士ライーザ	エニックス	27	アド	PC-88シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ,MSX
9	ウィバーン	アルシスソフトウェア	26	RPG	PC-88シリーズ,X1シリーズ,FM-77、AV
9	三国志	光栄	26	シミュ	PC-88シリーズ、98シリーズ,X1シリーズ,FM-16β
9	ブラスティー	スクウェア	26	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ, X1シリーズ,FM-7シリーズ
12	ファイナルゾーン	日本テレネット	25	アク	PC-88Rシリーズ,X1シリーズ,MSX
12	ロマンシア	日本ファルコム	25	アド	PC-88Rシリーズ、98シリーズ,X1C、F、turbo
14	アスピック	クリスタルソフト	24	RPG	PC-60II、SR,FM-77AV
14	グラディウス	コナミ	24	アク	PC-88シリーズ,MSX
16	アルバトロス	日本テレネット	18	スポ	PC-60、II、66、SR、88Rシリーズ、98シリーズ,FM-7シリーズ,X1 シリーズ
16	北斗の拳	エニックス	18	アド	PC-88シリーズ、98シリーズ,X1シリーズ,FM-77、AV
16	夢幻の心臓II	クリスタルソフト	18	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ,MZ-25,S1
16	ロボレス2001	マイクロネット	18	スポ	PC-88シリーズ,X1シリーズ,MZ-25
20	リ・バース	SPS	17	RPG	PC-88シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ,MZ-25
21	大戦略	システムソフト	16	シミュ	PC-98シリーズ、PC-88Rシリーズ
21	冒険浪漫	システムソフト	16	アク	PC-88Rシリーズ
23	蒼き狼と白き牝鹿	光栄	14	シミュ	PC-88シリーズ、98シリーズ,FM-7シリーズ
23	スーパーマリオスペシャル	ハドソン	14	アク	PC-88シリーズ,X1シリーズ
25	テグザー	ゲーム・アーツほか	13	アク	PC-88シリーズ、98シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ,MSX
26	ダ・ビンチ	ポプコム	12	ツール	PC-88シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ
27	リグラス	ランダムハウス	11	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ,MZ-25
28	アリオン	アスキー	10	アド	PC-88シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ,MZ-25
28	ザ・キャッスル	アスキー	10	アク	PC-88シリーズ、98シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ,MSX
28	タイムエンパイア	光栄	10	RPG	PC-88シリーズ
28	メルヘンヴェールI	システムサコム	10	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ,X1シリーズ,FM-7シリーズ,MZ-25,MSX2

*アンケートはがき一、三〇〇枚を抽出・集計したものです。

▲『覇邪の封印』。

▲『ハイドライドII』。

10月上旬発売の『シナリオII』が早くもトップ。すごい勢いだね。つられて『ザナI』ものびたみたいだ。『覇邪の封印』もぐわんばっとるね。これ、本誌で同時進行やってるオカゲ?『ダ・ビンチ』もX1、FM版が出て再浮上。さて来月は?

機種の略称
PC-60→PC-6001、PC-66→PC-6601、PC-80→PC-8001、PC-88→PC-8801、PC-88R→PC-8801SR、FR、MR、TR、PC-98→PC-9801、II→mkII
MZ-25→MZ-2500

ジャンルの略称
RPG→ロールプレイング、アク→アクション、シミュ→シミュレーション
アド→アドベンチャー
スポ→スポーツ

●愛読者プレゼント●

各ソフトハウスのご好意により、今月紹介したソフトを抽選でプレゼントいたします。右の応募券をはがきにはり、希望ソフト名、機種名、①現在買いたいと思っているソフト名、②今まででいちばんよかったと思うソフト名、住所、氏名、年齢を明記のうえ、左記へお送りください。締め切りは1月8日。
〈送り先〉〒101東京都千代田区神田神保町3-3-7 昭和第2ビル
(株)新企画社ポプコム編集部
ソフトプレゼント係

(きりとりせん)
応募券 POPCOM

人工知能への道⑲

AIシステムの利用

東京大学名誉教授
日本マイコンクラブ会長　渡辺 茂

現代とは疑いもなくコンピュータ時代であり、とくに現時点は、AIプログラムが一つ一つ丹念に作りあげられていく時代である。

では今後はどうなるか。

AIプログラムが個別的に完成すると、次は、これらのプログラムを合わせて使うプログラムができるであろう。すなわち次世代は、AIシステムを構築する時代になるだろう。いや次世代という観念ではなく、もっと近くに、もっと確実に、まちがいなくAIシステムの時代となる。そして、その先導的なシステムは、すでに実現している。

たとえばパソコン通信をAI化すると、そこにAIシステムの一つができあがるだろう。

わが国におけるパソコンの売れ行きは、ここ３年間は、続いて5000億円を上下している。したがって、現時点では総額約２兆円ものパソコンがオフィスや家庭にいきわたっていることになる。

しかし個々のパソコンの使われ方をみると、ほとんどが机上に眠ったままの状態ではないだろうか。まことにもったいない。

パソコン使用時間を調べてみると、やはりゲーム用が多いが、この程度の使用時間でも、子どもたちがパソコンに熱中して勉強しないとか、ネクラになるとかと非難され、パソコンの全面利用をはばむ。

大学の研究室や、事務所の棚に放置されたままになっているパソコンがいかに多いかは、パソコンを愛し、パソコンのそばにいる諸君自身がよく知っている。

したがって今後AIが発達し、パソコンにAIが導入されても、それぞれが遊んだままになっていては、まことにもったいない。大浪費の極といいたいくらいである。

そこでパソコンどうしをつないではどうかということになる。パソコン通信は、このはしりであり、パソコン通信によって、パソコンの利用率が一段と向上したことは事実である。

しかしながら、現在のパソコン通信だけでは限度があり、これ以上の発展性はない。

もしパソコン通信をさらに強力なものにするためには、AIシステムの導入が必要である。個々にAIパソコンの限度を守りながら、全パソコンのための効率的利用をはかるというのがAIシステムであって、異機種プログラムの理解、プロトコル、シグマ用ワークステーションなどを、AIによっていっそう使いやすいものにする時代に突入しつつあるといえ

イラスト／若月てつ

る。

AIシステムの第2の例をあげよう。それは個々の空港を結び合わせて、地球規模の航空管制システムをつくりあげることである。

まず成田空港の管制システムを見てみると、そこはレーダー監視網があって、何時にどの方向から飛行機が入ってきたかを知ることができる。また、空港を飛び立ったどの飛行機が、どの方向に飛び去ったかを知ることもできる。

また、飛行機発着のタイムテーブルのすべてがデータベースに収納されており、何時間前に、どこそこの空港を飛び立った飛行機が、あと何分後に、どの方向から成田空港に近づいてくるかということも、予測できる。

これらの観測システムと予測システムが管制システムと一体になって、成田空港の発着や安全性を確保しているわけである。

同様のシステムが、羽田空港にもあり、日本のいたるところの空港にもある。またハワイ、アンカレッジなどの全世界の空港にある。

しかしこれらの空港の管制システムが個々バラバラにあるだけでは、まだ不十分であって、個々の空港管制システム全体を統合する地球規模の管制システムが待ち望まれている。これがあれば大韓航空機撃墜事件など起こりえない。

このように、個々のAIシステムを統合するAIシステムが、これからの目玉になるはずである。

AIシステムは、単に航空管制に限ったものではなく、地上のいたるところに充満している。都市の交通渋帯はいつまでたっても解消されない。ここにもAIによる解渋システムが必要である。

学校間、大学間などを結ぶAIシステムも必要である。多摩地域では、多摩川流域テクノルネサンス研究会が活動しているが、これも大学間、先端産業間を結ぶ一種のAIシステムをつくりあげようとしているのである。

考えてみればAIシステムとは、人間社会のすべてにわたって存在可能であるし、また必要でもある。

人工知能の原型は、いうまでもなく人間知能である。太古以来、人間はみずからの人間知能を結び合わせて人間社会を形成し、現代に至っている。

それとまったく同様に、人工知能の発達が、AIシステム、AI社会、AI組織の展開をうながすことは必至であるといえる。◇

RANDOM FILE
らんだむふぁいる

年末、年始の需要期に向けて、新製品の発表があいついでいる。とくに目立つのは、PC-9800シリーズの新しいラインナップと、各社のパーソナルワープロの充実ぶりだ。87年、パソコンはどう発展するだろうか。今月から、MSX、FM-7/77、X1/turbo、PC-8800/9800シリーズなどの人気機種についてのニュースは、機種別情報としてお届けする。

MSX情報

40文字一括変換。ワープロ・パソコン WAVY77

三洋電機特機㈱は、MSXパソコンとパーソナルワープロの複合機として、「ワープロパソコンWAVY77」を発表した。はがきからA4サイズの用紙まで24ドットで美しい印字ができる。漢字変換には、16ビット機で使用されている2文節最長一致法による複文節変換を採用し、40文字までのひらがなを一気に変換することができる。

CRT画面に最大30文字×6行表示ができるので、入力も容易で見やすい。

デザインは、キーボードと本体を折りたたんでラジカセのように使えるなど、従来のパソコンのイメージを一新させている。大容量1Mバイトの3.5インチFDDを内蔵、大きなデータをあつかうビジネスにも対応できるようにしている。またVRAMを128Kバイト装備しているので、MSX_2の画像処理能力が最大限活用できる。価格は13万8000円。(問い合わせ：06-443-5144)

MSXがワープロに。ソフトとプリンターがセット MW-24

カシオ計算機㈱は、MSXパソコンと接続するだけで、本格的な日本語ワープロとして使用できるMSX用ワープロユニット「MW-24」を発売した。このワープロユニットは、ソフトと24ドットのプリンターが一体になったもの。本格的な日本語ワープロとして使える数々の機能を装備している。

ユニットは、最大78文字までいっきょに入力して文節を自動的に判断し変換する入力方式を採用した。一般語のほか、人名、地名などを内蔵した約5万語の辞書をもち、さらに学習機能もあるので、効率よく文章を作っていくことができる。

用紙サイズははがきからB4サイズまでが使える。しかも、かな文字は、明朝体のほか、小町、良寛という書体も使えるので、多様な表現ができる。

また、知人の住所管理に便利な住所録機能を搭載した。リストの打ち出しはもちろん、年賀状などのあて名印字にも利用できる。

さらにレポートや報告書作りのとき便利な作表機能や、文章にアクセントをつけるアンダーラインや網かけ、禁則処理やセンターリング、右寄せ、均等割り付け、ひらがなやカタカナの上つき、下つき文字、最大縦70×横50倍の縦横自由な拡大文字最大500文字（1句44文字以内）まで記憶できる定型句登録機能、自由な記号、マークが70個作れる外字登録機能など、多彩な編集校正機能を備えている。価格は3万9800円。(問い合わせ：03-347-4830、広報室)

パソコン通信も多機能電話も実現 VM-300

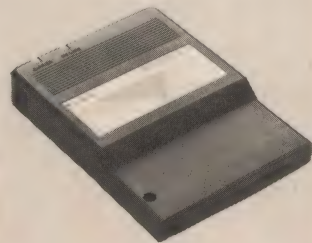
キヤノン販売㈱は、MSXパソコン用インテリジェントモデム内蔵のテレコムアダプター「VM-300」を発売した。このアダプターは、MSXパソコンと電話回線を利用したパソコン通信用インテリジェントモデムの機能と、家庭用の電話機に接続して多機能電話機にする機能の2つを備えている。

モデム機能としては、NCU(ネットワーク制御装置）つきで自動着信、自動発信が可能だ。拡張BASICでモデムのさまざまな機能が自由に使える。また通信の標準的な伝送手順であるメモデムプロトコルで、ファイル(プログラムをふくむ)のアップロード、ダウンロードが行える。

通信プログラムを内蔵しているため、むずかしい操作やプログラムはまったく必要なく、初心者でも通信が実現できる。また、IDナンバーやパスワードなどを入力する手間のいらないオートログイン機能つきなので、電話をかけてからログインするまでの操作がすべてワンタッチで行える。

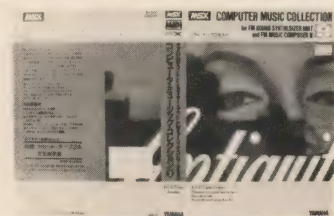
MSX_2仕様のパソコンを使用したとき、日本語で最大40ケタ×25行の表示を行うことができる。

多機能電話機能としては、100カ所の電話番号を記憶しワンタッチでかけられオートダイヤル、受話器をとらずに電話がかけられるオンフックダイヤル、また相手の音声をモニターのスピーカーから聞くことのできるスピーカーホン、話し中でかけ直すときに便利なリダイヤル機能などが実現できる。価格は2万7800円。「VM-300」の発売に合わせ、パソコン通信を行うために必要なハードとソフトをセットにした「キヤノン　テレコムキット30」が同時に発売された。このセットには、MSX_2パソコン「キヤノンV-30F」、「VM-300」、漢字ROM、パソコン通信ハ

ぼくはPC-88FRを持っていて、友だちはPC-98Fを持っています。オールBASICなら88でアスキーセーブすれば98で走るのは当然ですが、その友だちのおかげで98から88への転送が可能になりました。エライ。いまだに理屈がわからないけれど、それはよしとしよう。同じ機種でのやりとりにない感動があったゾ！(山口県　エリア8801)
‼早く理屈がのみこめればいいね。

ンドブック、コンピュサーブ・イントロパックがふくまれていて、購入後、すぐにパソコン通信を始めることができるようになる。価格は12万8000円。(問い合わせ：03-455-9491、広報部)

MSXでオーディオ満喫。ミュージックソフトJAZZなど2点

(財)ヤマハ音楽振興会テクノ楽器開発センターでは、MSX用音楽データソフト"コンピュータ・ミュージック・コレクション"シリーズの続刊として、「JAZZ(CMC-08)」と「Part-time Lover(CMC-09)」を発売した。このシリーズはMSXコンピュータとFM音源システムを使用し、自動演奏ソフト「FMミュージックコンポーザーII(YRM-55)」上で演奏できる。付録としてリズムマシーンRX-11、15、21用のリズムデータも収録した。媒体はカセットテープだ。

「JAZZ」は"Take the A train"などスタンダードジャズの名曲を4曲収録、また、「Part-time Lover」は、S・ワンダーら現在活躍中のアーティストの最近の代表作4曲を収録した。価格は2400円。(問い合わせ：03-719-3101、藤巻)

X1情報

カラーイメージボード内蔵、8重和音ステレオFM音源搭載X1 turbo Z

シャープはパソコンテレビX1turboシリーズの上位モデルとして「X1turboZ」を発売した。アナログカラーイメージボードを内蔵し、テレビやビデオの映像をリアルタイムにコンピュータのグラフィック画面にとりこむことができる。また、「モザイクとりこみ」「反転とりこみ」「階調を変えてのとりこみ」と多彩な画像処理も可能。320×200ドットモードでドットごとに4096色の表示ができる強力なグラフィック機能を搭載し、このコンピュータ画像とテレビやビデオ映像を重ね合わせたスーパーインポーズ画像をVTRに録画できる。

ステレオ対応FM音源とPSGによるサウンドジェネレーター機能を搭載。FM音源により本格的シンセサイザーサウンドが楽しめる。またFM音源は8音同時発音可能で、左右2チャンネルの出力によりステレオ効果を実現できる。またPSGとのミキシングも可能だ。

容量1Mバイト5インチFDDを2基搭載。従来のディスクの約3倍と大幅に容量をアップした。従来の2Dタイプのソフトウェアがそのまま使える。

グラフィックなどの作画入力が便利なマウスを標準装備している。

また、同機は標準の漢字BASICで熟語単位の変換ができるシステム・ユーザー辞書、4096色グラフィックを完全にサポートするグラフィックツール「Z'sSTAFF-Z」、サウンドエディターやミュージックエディターを備えたFM音源ミュージックツールなどオリジナルソフトウェアを同梱している。価格は21万8000円。ディスプレイテレビは12万9800円。(問い合わせ：02874-3-1131、テレビ事業部)

PC-88情報

ワープロ&ミュージックツール。88用パワフルソフト登場

デービーソフト(株)は、8ビット機初の自動逐次文節変換「APAXS」を採用した「SUPER春望II」を発売した。辞書先読み方式により、文字入力と変換が同時に進行、超高速の変換を実現している。変換のヒット率を上げるために辞書機能も大幅にパワーアップ。接頭語、接尾語の改善、外来語の登録などにより文節判断も向上した。

さらに新開発の通信ソフト「スーパーターミナル」をプラス。指定時刻になると電話をかけてログインしたり、メニューから目的の通信を選択、さらにその日の日付があればダウンロードしたり、留守中にディスクにセーブするなどの機能をもっている。価格は基本機能を備えたプライマリーIIの1万7800円から、ユーザーカード、グラフィックエディターを備えたクリエイティブIIの3万4800円まで。目的に応じて選ぶことができる。(問い合わせ：011-251-7462)

サムシンググッドは、8ビットワープロで初めて完全な形で自動変換を完成させた日本語ワープロ「Shougun (将軍)」を発売した。入力と同時に高度の文法解析がスタートし、かな漢字交じり文に自動変換するもの。15種類の文字サイズを実現し、しかも強調や斜体、白黒反転文字まで使える。また使いやすいカード型データベース機能や表計算機能ももっている。

さらに、MS-DOSのもとで走るPC-9800シリーズ用のソフトと双方向でデータのやりとりを可能にしている。そしてPC-8800シリーズとX1turboシリーズの間でもファイル形式を同一にすることでShougun (将軍) 間での互換性をもたせた。価格は3万4800円。(問い合わせ：03-232-0801)

東海クリエイトはグラフィックシステムを搭載した日本語ワープロ「ユーカラart」を発売した。254文字まで続けて入力、あとからまとめて変換する一括入力逐次文節変換を実現。罫線で囲まれた部分など、ブロック単位の文書入力が可能で、これを自由に編集、レイアウトができる。

マウスを操作すれば手作業の感覚で作図が行える作図機能は、カラー8色が使えるなど本格的なもの。

文書中に絵を挿入したいときもあらかじめあけたスペースに絵を読みこんで画面上に文書と同時に表示することができる。「ターボキット」により、強力な通信機能、辞書メンテナンス機能、BASICコンバート機能などを実現する。価格は3万円。(問い合わせ：03-456-4610)

(株)リットーミュージックは、譜面入力タイプのミュージック・エディターに譜面ワードプロセッサーを加えたソフト「スーパー・コンポーザー」を発売した。最高12声部まで、各ラインをすべて画面上の美しい五線譜の上で譜面イメージのまま入力することができ、さらにMIDIキーボードからデータを入力することも可能だ。

FM-7用テープ版の『D-SIDE』のヒント教えます。往復はがきに持ち物、場所などをくわしく書いて、千葉県船橋市小室町2858　松生裕史まで。●88版の『覇邪の封印』のヒントを教えてほしい人は現在の状態、わからないところを書いて、W〒で。(東京都町田市南大谷1302-1　酒村哲郎／愛知県稲沢市北島町笠破2-69　大蔵正俊)

音源も、内蔵FM音源や、サウンドボード、MIDIまでサポートし、内部FM音源と外部MIDI楽器の同時演奏までできるようになった。

またできあがった曲データをポリフォニックで表示し、さまざまなタイプのコアとしてプリントアウトする譜面ワープロとしても、機能する。価格は1万2800円。(問い合わせ：03-359-0267)

PC-98情報

さらに多様化、ラインナップ充実 PC-9800シリーズ4機種

16ビットのベストセラーPC-9800シリーズが「PC-98LT」、「PC-9801VM21」、「PC-9801VX」、「PC-98XL」の4種類を新モデルとして加えた。

「PC-98LT」は、同シリーズで初めてのラップトップサイズだ。本体側面に超薄型の1Mバイトタイプ3.5インチFDDを1台内蔵。PC-9801UV2やPC-9800シリーズに外づけした3.5インチFDDと直接データのやりとりが可能。

ほぼA4サイズの大型液晶ディスプレイを採用。収納時にはカバーになるので、まったく場所をとらない。価格は小型軽量な日本語熱転写プリンターを標準装備したPC-98LTmodel2が28万8000円、プリンターなしのPC-98LT model1が23万8000円。

「PC-9801VM21」は、同シリーズの人気機種PC-9801VM2の後継機だ。内部メモリーを標準実装640Kバイトと大幅に強化した。またグラフィック用VRAMを標準256Kバイトに強化。4096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示することができる。価格は39万円。

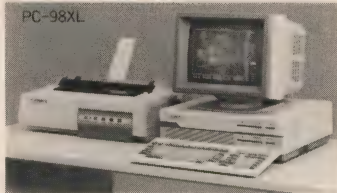
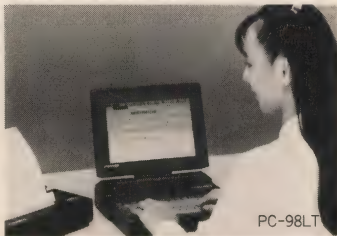
「PC-9801VX」はPC-9801VMと同じCPUμPD70116-10に加え、スーパーパソコンPC-98XAのCPU80286を標準装備している。

1MバイトタイプFDDインターフェース内蔵のVX0、2基内蔵のVX2、2基内蔵に加えて20Mバイトタイプの3.5インチ固定ディスク1基内蔵のVX4の3タイプがある。

内部メモリーは640Kバイトを標準実装、さらに80286CPUを使用したときは最大4.6Mバイトまで本体に内蔵できる。価格はVX0が35万3000円、VX2が43万3000円、VX4が69万3000円。

「PC-98XL」は、PC-9800シリーズの最上位機として広い用途にこたえる機能を備えている。1120×750ドットの超高解像度グラフィック機能を備え、画面処理速度も大幅に向上。大量の画面情報をあつかうエンジニアリングワークステーションなどに最適の仕様となった。CPUは80286に加えてμPD70116-10を標準装備。また内部メモリーは1Mバイトを標準実装し、さらに80286CPU使用時に最大7.5Mバイトまで使用できる。価格は1MバイトタイプのFDDインターフェース内蔵の model 1が49万5000円、2基内蔵のmodel 2が57万5000円、これに20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1基が加わったmodel 4が83万5000円。(問い合わせ：03-454-1111)

PC-98LT

PC-98XL

新作日本語ワープロずらり。PC-9800シリーズ用ソフト充実

アスキーは、PC-9800シリーズ用のビジネスソフト「A1／俊」と「The FILE」を発売した。「A1／俊」は、統合化ワープロソフト「A1／優」のワンランク上の位置づけのもとに開発されたもの。日本語処理システムには逐次自動かな漢字変換システム"VJE-β"を搭載し、ワープロ機能が向上した。これにより打ちこんだ文字を変換キーを押すことなしに、次々とかな漢字交じり文に変えられる。また、マウスがサポートされている。512Kバイト以上のメモリーが必要。価格は9万5000円。

「The FILE」は、日常業務であつかわれる多くのデータを表の形にまとめ、管理する表計算型のデータベースソフトだ。ユーザーの用途に合った表を作成し、表の「列」にはデータの種類を示す項目を、それぞれの「行」には一件一件のデータを入力する。こうして作成した表は行や列ごとにぬき出して編集、計算できるため、データの集計、加工、分析などが簡単な操作で行える。操作はキーボードのほかマウスも使える。価格は4万5000円。(問い合わせ：03-797-6506、広報)

日本マイコン販売㈱は、日本語ワードプロセッサー「テラIII世」を発売した。84年8月に登場したテラの3代目で、人工知能型の日本語処理システムFIX3を搭載している。従来の機械的な日本語処理とは異なり、文法的な解析により構文が妥当なものにする。また、語句のもつ意味を解析し、同音異義語をすばやく抽出したり、接頭語、接尾語の処理、文節区切りの精度、文語表現やくだけた表現への対応などの処理能力をもつ。変換も自由文入力、逐次自動変換、文章一括入力、一括変換、高速変換、複合語変換など自由に変換モードを選ぶことができる。またグラフィックソフトで作成した絵や図形の文書中へのとりこみ、印刷が可能になった。さらに2段組み、3段組み印刷、縮小印刷、½、⅓、¼改行をサポートするなど印刷表現も多彩だ。価格は3万2000円。(問い合わせ：03-366-3260)

㈱ハドソンは、ワープロ通信やデータ通信ができる日本語ワードプロセッサー「HuWORDニセコ98」を発売した。このソフトで作成した文書ファイルは直接送信でき、受信したデータをワープロ文書として活用できる。また、回線を接続したままの文書作成、送信が可能。さまざまな通信ネットワークに接続する通信条件を登録でき、オートダイヤル、オートログオン、自動着信の機能をもつ。人工知能型の日本語入力プロセッサー「FIXER3」を搭載したことにより意味解析による日本語処理を実現。価格は4万5000円。(問い合わせ：011-841-4622)

㈱東海クリエイトは、編集イメージそのままの印刷を実現する日本語ワードプロセッサー「ユーカラart」を発売する。文字が入力されるにしたがって自動的に変換していく自動カナ漢字変換方式を採用。マルチウインドー、マルチファイル機能により編集効率が高くなっている。同一ソフトにグラフィック機能も組みこんであるのでそのままグラフィックツールとして使うことができ、作られた絵を文書のなかに入れることもできる。また、それをそのまま印字したり、送受信することも可能だ。価格4万円(問い合わせ：03-456-4610)

高電社は簡単データベースとしても使える日本語ワープロ「Newマイレター」

私たちこそ救い主だ。あなた方を助けよう。『覇邪の封印』『賢者の遺言』『アルファ』『レリクス』『ハイドライドII』『北斗の拳』『ウイングマン2』『『夢幻の心臓II』『ロストパワー』『リグラス』『ウィバーン』『カリオストロの城』『ザナドゥ』『ラグランジュL2』など。(東京都足立区綾瀬1-3-9中野良一／東京都杉並区成田西1-1-7竹内雅文)

を発売した。ファンクションキーを押すだけで、文字飾り、罫線などが簡単にできるポップアップメニューを採用。また、マルチウインドーや文書の印刷形式がひと目でわかるレイアウト機能により、文書の入力、編集がとても簡単になった。差しこみ機能に原文を固定して任意の場所にのみカーソルが移動し入力できる機能を追求。差しこみ項目を特定の記号で置きかえた文書ファイルを利用して、画面を見ながらデータの登録、修正、検索を行うことができる。また、簡易データベースとしても利用できる。500文字までの読みを一括変換でき、変換効率も上がった。価格3万2000円。(問い合わせ：06-628-8880)

㈱サムシンググッドはPC-98LT対応の日本語ワープロ「Daimyo (大名)」を発売した。同社の開発した最新の変換システムKatana (刀) を標準搭載し、逐次変換、自動変換、一括変換が可能になり、変換効率がきわめて高い。すべての機能はプルダウンメニューから選択するだけで実行できる。複数の文書を別々のウインドーに呼び出すこともでき、文書間での切り張りを可能にしたので、文書の編集が非常に効率よく行える。価格は2万4800円。(問い合わせ：03-232-0801)

ジャストシステムは、PC-98LT対応の日本語ワードプロセッサー「サスケ」を発売した。日本語変換システムATOKSNを搭載、これをMS-DOS版ソフトに組みこんで使えば入力環境が統一できる。PC-9800シリーズ用の「一太郎Ver2」と文書、辞書とも双方向に互換性がある。また操作性も統一されている。価格は4万5000円。(問い合わせ：03-221-0641)

エレクトロニクス製品

普及価格の1200ボー、自動発着信型のモデム PV-A1200

アイワ㈱は、通信速度1200／300ボー、全2重、AA (自動発着信) 型のパソコン通信用インテリジェントモデム、「PV-A1200」を発売した。同機は、日本およびヨーロッパで使用されているCCITT規格に加え、アメリカで使用されているBELL規格にも対応するなど汎用性を備えている。同時にアメリカのヘイズ社スコートモデムのATコマンドとアイワ独自のコマンドを採用しているなど、操作もしやすい。

また、電源はAC電源を本体に組みこんで安定化をはかっている。ACアダプター方式で起こりがちな電源の接触不良などを未然に防ぐことができる。価格は3万9800円。(問い合わせ：03-835-3201)

コンパクトなニューデザイン。多色表示対応 14型カラーディスプレイ

シャープは14型カラー高解像度ディスプレイシリーズとして、アナログ／デジタル両信号入力対応の「CU-14A3」、「CU-14A4」とアナログ信号入力専用の「CU-14AG2」の3機種を発売した。いずれもハイコントラストブラウン管を採用、外部光の映りこみを少なくし、表示文字やグラフィックをより鮮明に再現する。解像度は水平640ドット×垂直400ラインの設計。「CU-14A4」、「CU-14AG2」はドットピッチ0.39mmを使用、「CU-14A3」はドットピッチ0.31mmを使用している。

アナログ／デジタル両信号切りかえタイプは、従来の手動切りかえ方式のわずらわしさを解消し、パソコンよりの入力信号をアナログ／デジタルのいずれかへ自動的に切りかえる。アナログ信号入力時は、グラフィックの微妙なシューティング表現など色彩の変化も忠実に再現し、デジタル信号入力時は8色表示ができる。

また、アナログ信号入力専用機は、512色、4092色などパソコンの多色表現能力を忠実に再現する。

すえつけ面積を小さくするコンパクト設計で、各種コンピュータにマッチするシンプルデザインを採用。主要操作つまみを前面に配置し使いやすさをはかっている。価格は「CU-14A3」が10万8000円、「CU-14A4」が8万9800円、「CU-14AG2」が8万4800円。(問い合わせ：02874-3-1131、テレビ事業部)

電池駆動で小型、軽量。ポケットディスクドライブ CE-140F

シャープはポケコン用の外部記憶装置として2.5インチのポケットディスクドライブ「CE-140F」を発表した。このドライブは、幅118×奥行き145×高さ39mm、重さ650gの小型軽量、しかも電池駆動で、どこでも使える。また、フロッピー1枚に128Kバイト (片面64Kバイト) できる大容量を実現した。ランダムアクセス方式なので、ファイル名を指定して、ディスク上にプログラムやデータを自由に書きこみ、読み出しができ、高速アスセスとファイル管理ができる。「CE-140F」は周辺機器接続用インターフェースコネクターを内蔵している。ポケコンと接続したまま、ほかのプリンター(CE-126P)などの周辺機器が接続できるので、用途に応じてシステムアップすることが可能だ。

ローバッテリーインジケーターランプつきで、電池切れを警告する。

接続可能なポケコンは、PC-1360／1360K／1425／1460。このドライブに使用できるメディア、ポケットディスク「CE-1650F」(10枚／箱：9800円)。

価格は4万9800円。(問い合わせ：07435-3-5521、コンピュータ事業部)

小さくても大容量。3.5インチFD高密度タイプ MF-2HD256

日本ビクター㈱は、1.6／2.0Mバイトの3.5インチ高密度タイプフロッピーディスク「MF-2HD256」を発売した。

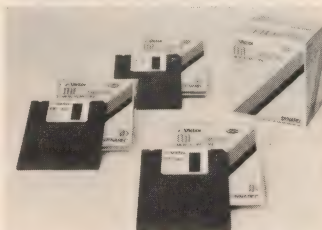
もう古い話ですが『冒険浪漫』を2日目にして最後まで行きました。4面目のデカキャラがいちばん楽にたおせたのはぼくだけではないと思うが。前に、メガネの使い道は不明と紹介されてましたが、2面目のマップで、右から3番目、上から3番目の飛行機のある面のメガネにとりかえると、残りの弾数がいっぱいにふえます (表示されているグラフ分だけ)。次にとりかえると、もとの数になります。ほかの人はどうなのかな？(山口県　エリア8801)

この大容量は超微粒子磁性体を0.9マイクロミリ(1マイクロミリは100万分の1ミリ)厚の極薄塗布により達成したもの。

分散性、耐久性にすぐれた新開発のバインダーシステムにより、高温、高湿から低温、低湿までの過酷な環境下においても、2000万パス/トラック以上を保証し、抜群の耐久性を実現した。

新開発のセンターコアおよびメディア・コアの新接着技術により、安定したヘッドとのコンタクトを実現するとともに、出力変動を低減し、信頼性を大幅に向上させた。

また、クリーニング性にすぐれ、メディアにやさしく、環境の変化にも強く、繊維の毛羽立ちや脱落の起こりにくい特殊ライナーを採用している。

独自の特殊表面処理技術により、磁性層表面を超平滑化し、ヘッドタッチの向上と再生出力の安定性をはかった。価格は2450円。(問い合わせ:03-279-6742)

指でドラム音も PCMリズム音源採用 カシオトーンMT-520

カシオ計算機(株)は、8個のドラムパッドを搭載した電子キーボード「カシオトーンMT-520」を発売した。ドラムパッドは指でたたくとバスドラムやボンゴなどのリズム音を出すことができ、キーボードを演奏しながら曲の途中でドラムソロを行うことができる。さらに別売りの

年賀状はワープロで―筆文字などが使える新機種登場―

①毛筆書体も印字。複合語文節変換方式 Rupo JW-R55F

東芝はアプリケーションソフトを使うことにより、手紙を毛筆書体で印刷できるパーソナルワープロ「Rupo JW-R55F」を発売した。この製品は、年賀状やクリスマスカードなどの文例を毛筆書体で印刷できる「はがき上手」(価格6000円)、JIS第2水準の漢字まで毛筆書体で印刷できる「毛筆」(価格7000円)、および事務用途に便利な「名刺整理」(価格6000円)や「表計算」(価格6000円)などのアプリケーションソフトを使うことができる。

液晶ディスプレイは、40字×4行(3行文書で1行ガイド行)を表示し、さらに2分の1縮小表示により80字×6行の文書が表示できB4の文書でも前後が見やすく文書の作成、修正が容易にできる。

かな漢字変換は複合語文節変換方式を採用し、たとえば「付加価値通信」など、3つの体言を連続して変換が可能。3.5インチFDDを内蔵していて、ディスク1枚に15文書、約108ページ(1000文字/ページ)を保存できる。価格は9万9800円。(問い合わせ:03-457-2100、広報室)

②大型フラットディスプレイ。"変体少女文字"も印字 OASYSシリーズ3機種

富士通(株)は、通信機能をもったパーソナルワープロ「OASYS 30AF」、「OASYS Lite F・ROM7」、「OASYS Lite F・ROM9」の3機種を発売した。

「OASYS 30AF」は、高級機に迫る機能をもつ本格的なビジネスワープロとして使えるもの。3.5インチフロッピーディスク/プリンターまで一体化し、キーボードも納まるオールインワンタイプ。奥行きわずか15cmのコンパクト設計だ。40文字×21行(メッセージ行2行をふくむ)とこのクラスで最大の表示能力をもつ大型フラットディスプレイを採用。モデムを使って国内外のパソコン通信を利用することができる。価格は24万8000円。モデム内蔵タイプは28万8000円。

「OASYS Lite F・ROMシリーズ」は、パーソナルユースのさまざまなニーズにこたえられるよう、ワープロ本体と拡張ソフトウェアが別々に販売される。ソフトウェアはROMカードにより提供されるので購入後も機能が拡張できるわけだ。明朝体、毛筆体、ゴシック体、教科書体のほか、"変体少女文字"で知られる丸文字まで使うことができる。

大型液晶画面(チルト式画面)を採用。「Lite F・ROM7」は40字×5行、「Lite F・ROM9」は40字×10行(ともにモード表示の1行をふくむ)が表示できる。

カプラーやモデムを利用して同じ機種同士の文書通信、「FACOM Mシリーズ」との文書交換、パソコン通信機能により各種サービス網への接続を可能とした。価格は「Lite F・ROM7」は11万8000円、「Lite F・ROM9」は、プリンター別売(6万円)で15万8000円。(問い合わせ:03-216-3211、オアシス販売推進部)

③イラスト図形や豊富な書体。縦書き表示も可能 WD-5010シリーズ

シャープ(株)は、イラスト図形や豊富な書体、縦書き表示も可能なビジネス用の日本語ワープロ「WD-5010」シリーズを発売した。イラスト図形はビジネスでよく使用されるものを約60種類内蔵し、企画書や報告書をよりビジュアルに作成することができる。

書体は明朝体に加えて、オプションで、ゴシック体や教科書体の印字ができる。1つの文書中で異なった書体を使い分けることができるので、内容に応じていろいろな表現が可能だ。印字は画数の多い漢字もあざやかに表示する32×32ドット。

画面は14インチのワイドなCRTを採用、見やすい白画面、黒文字表示で日本語特有の縦書き文書もそのまま表示するので、自然な感覚で文書を作っていくことができる。また、文書を画面に表示させ確認しながら同じ画面上で図形をつくることが可能だ。

人名、地名もスラスラ書ける約10万語の辞書を内蔵、辞書はLSI化されているため変換スピードが速く、信頼性も高くな

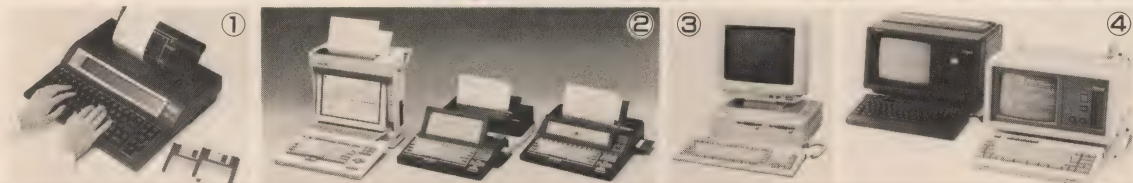
①

②

③

④

Random Voice(ランダムボイス)

FM-7の『ファイヤークリスタル』で地下5階でどうしたらよいかわかりません。だれか教えてくれー。(新潟県佐渡郡畑野町栗野江1050-1 佐藤進一) ●9月号P.136にのせていただいた者です。愛知県新城市の鈴木貴彦さん、郵便番号しか書いてありませんよ。もしこれを見たら住所をお知らせください。(神戸市 野本幸子) ●12月号P.271「クラブ紹介」にあった、中島孝治さんの「アダルトクラブ」はまちがいでした。ゴメンなさい。

ドラムパッド(DP-1：9800円)やサウンドスティック(SS-1：5800円)を接続すれば、本体内のリズム音源を使ったリアルなドラム演奏が楽しめる。リズム音はすべてPCM（パルス・コード・モジュレーション）音源を採用しており、歯切れのよい迫力あるサウンドがきける。

12種類のオートリズムに対してバスドラム、スネアドラム、ハイハット、ハンドクラップ、コードなどが、それぞれ3パターンずつあり、それらを組み合わせることにより、好みのリズム、伴奏パターンで演奏できる。また、鍵盤を指1本で押さえるだけでコードベースがリズムと連動して自動的に伴奏が行われる機能もある。ロック、ディスコなど12種類のリズムを内蔵するとともに、演奏と同時にリズムがスタートするシンクロスタート機能や、演奏にアクセントをつけるフィルイン機能もついた本格的なオートリズムだ。価格は、4万5000円。(問い合わせ：03-347-4830、広報室)

っている。

漢字変換は複数の文節をまとめて変換できる連文節変換を採用し、効率的な文書入力ができる。また熟語を短縮して登録しておける機能もあり、入力はいっそう効率的になる。JIS第2水準文字まで装備していて、むずかしい漢字も簡単に入力できる。

簡易言語「書院カルク」を標準装備しており、計算や作表機能を利用して、ビジネスに役立つ各種処理ができる。また抽出、分類機能を使って必要なデータをすばやく取り出すことが可能だ。

書院シリーズのワープロ間で文書のやりとりができる通信機能をもつ。また、3.5インチFDDを採用した書院シリーズ間で文書の共用ができる。価格は24ドットモデルのWD-5010Sが47万5000円、32ドットモデルのWD-5010Dが53万円。(問い合わせ：07435-3-5521)

④最も安いCRTつき。
32ドット印字
パナワード遊FW-K100

松下電器産業㈱は、CRTつきで最も低価格のパーソナルワープロ、パナワード遊シリーズの「FW-K100」を発売した。CRTは40文字×17行表示で、白地に黒い文字を表示するペーパーホワイト方式を採用（ネガ・ポジ反転機能つき）。

印字品質を左右するプリンターには、32×32ドットを採用、しかも書体は格調の高い明朝体で、画数の多い漢字も鮮明に印字できる。

思いつくままに入力して、文章の区切りで句読点キーを押せば、すぐに自動変換ができる。3.5インチFDDを装備、ディスク1枚にA4判約300ページ（1000文字／ページ)を記憶する。価格は15万8000円。(問い合わせ：06-903-1409、村上)

インフォメーション

ゲームもカードでOK。
いよいよ実験開始
セガ・ゲームカード・システム

㈱セガ・エンタープライゼスは、セガ直営店である〝ハイテクランド　セガ神田〟(千代田区神田神保町1-1-13鈴豊ビル)で、カード式で楽しめる「セガ・ゲームカード・システム」の運営テストを開始した。同社では、テレホンカードやオレンジカードが普及し、その利便さが広く認められていることから、アミューズメント業界の活性化とゲームセンターの運営の合理化、ユーザーへのサービス向上をめざして、他社に先がけて実施するものだそうだ。

業界ではカードシステムについて、カードリーダーの価格や、カードのセキュリティー機構、カード改ざん防止、高抗磁力対応の問題点があった。このカードはこうした問題をクリアしているという。

今回のハイテクランドセガ神田店では、

テーブル、シティータイプゲーム機40台、コックピット、ムービングタイプ10台の計50台とラインでつなぎ、ゲームマシンごとのプレイ状況や時間別、日計、月計などのデータを集中管理するという。ゲームカードは500円と1000円券の2種類で、ゲーム内容をイラスト化したファッション性あるデザインとなっている。(問い合わせ：03-743-7447、宣伝広報課)

カシオのMSXが
プレゼント攻勢
ユーザーキャンペーン

カシオ計算機㈱は、2月28日までMSXのキャンペーン「1・2・3プレゼント」を実施している。カシオのMSXマシン、「MX-101」、ワープロユニット「MW-24」、14種類のMSXソフトが対象商品だ。

応募方法は次のとおり3つある。

1(ホップ)：商品を買うと応募はがきをもらうことができる。これについているラッキースロットをコインなどでこすって現れる☆の数に応じて、シール、キャップ、トレーナーがプレゼントされる。

2(ステップ)：カシオの14種類のMSXソフトでスコアにチャレンジし、上位入賞者から抽選でオリジナルライセンスバッグがプレゼント。

3(ジャンプ)：すべての応募者のなかから抽選でBMX自転車が30名にプレゼント。応募はがきか、ポスターなどに記載されているクイズ・アンケートに答えと必要事項を記入して官製はがきで応募できる。

(問い合わせ：03-347-4830、広報室)

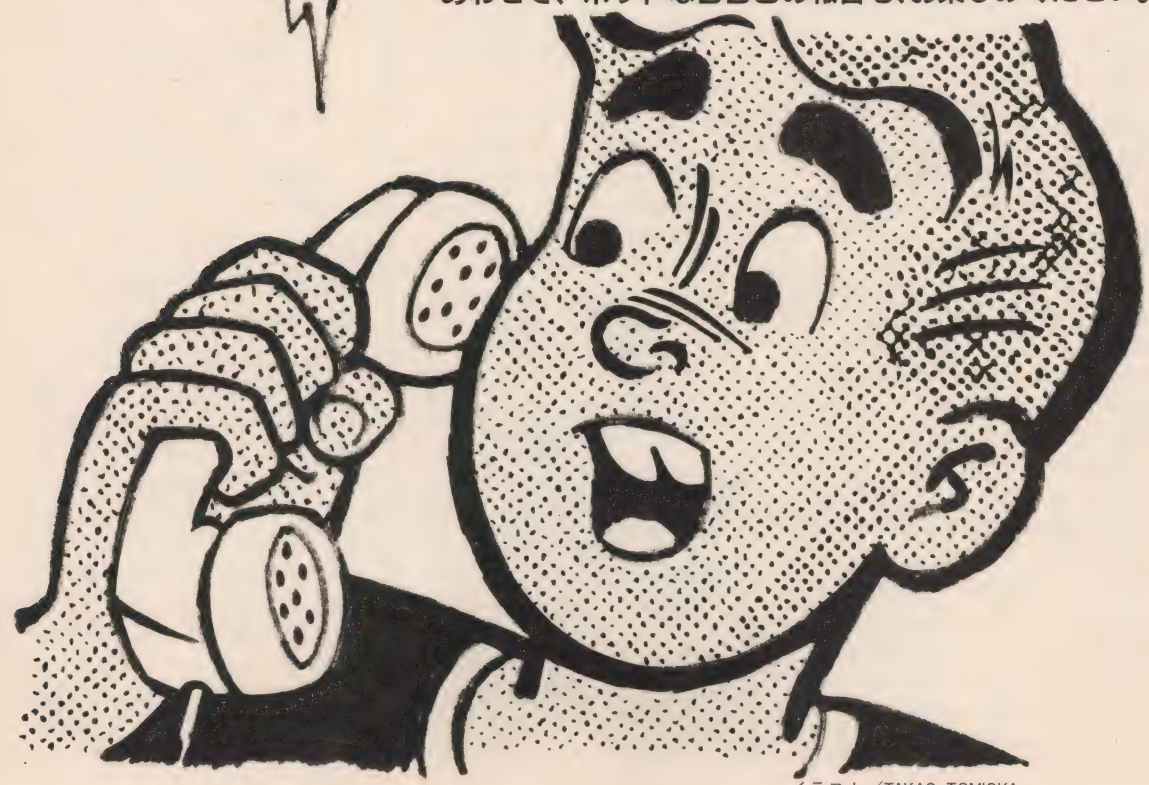
AVグッズがもらえる。
品質保証マークで応募
マルチ&ライブプレゼント

日立マクセル㈱は、87年1月31日まで、「マルチ&ライブプレゼント」と題したキャンペーンを実施中。マクセルの各商品についている品質保証マーク（オーディオカセットなら2枚で1口、ビデオカセット、フロッピーディスクは1枚)を店頭備えつけの応募はがきにはり、応募すると、毎月抽選で3600名、合計1万800名に、オーディオラックデスク、マルチユースラックPARTⅣ、AVコレクションキット、フロッピーディスクストッカー（3.5インチ・5インチ用)、AVライブラリーシステムノートがもらえる。(問い合わせ：03-567-6187)

RING!

好きですっ! パソコン通信

またまた、パソコン通信大特集の登場です。今回は、パソコン通信を楽しむときにぶつかる疑問やトラブルを解決しようということで、Q&Aスタイルにしてみました。これからやってみようという人は入門編から、すでに楽しんでいる人は活用編から読むとよいでしょう。

あわせて、ホットなBBSの報告も、お楽しみください。

イラスト／TAKAO TOMIOKA

パソコン通信 Q and A

パソコン通信は、どのようなものかは理解していても、いざ実際にやってみると、アクセスに成功するまでにけっこう苦労する。とにかく体験してみたい人のための「入門講座」は本誌9月号ですでに紹介したので、今回は、パソコン通信をするうえで必要な知識を、Q&Aスタイルで解説することにした。

★入門編★

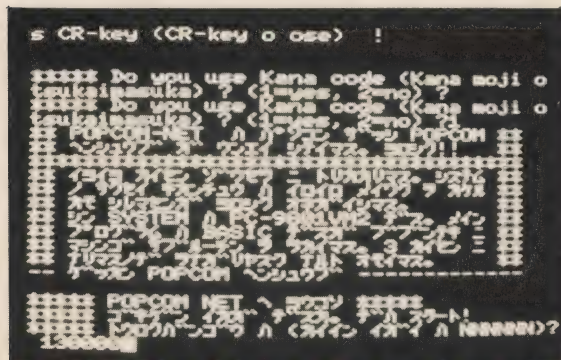
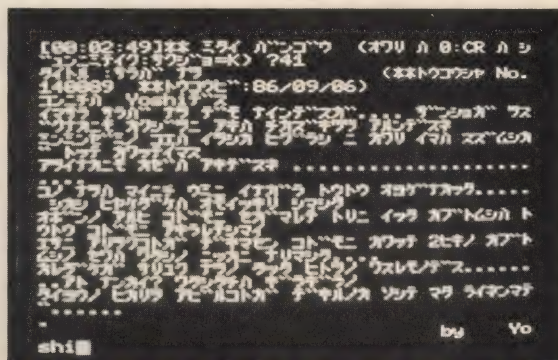
BBSって何ですか?

BBSは、Bulletin Board Systemの略で、パソコン通信局の電子掲示板のことですが、パソコン通信局そのものをさすこともあります。

パソコン通信局という意味でのBBSは、今から8年ほど前、アメリカのシカゴで、パソコンホビイストたちがおたがいにプログラムや情報を交換するために電話回線を使ったのが始まりで、その後、ビジネスソフトのユーザー、ボランティア、フィッシングやダイビングの仲間といったパソコンマニア以外のBBSも登場するようになりました。

日本でも1985年4月の電気通信法の改正以来BBSが急速に普及し、現在では団体や個人のものを合わせると、100局以上のBBSが運営されています。

さて、電子掲示板という意味でのBBSのほうは、ホスト局によってそれぞれちがいますが、POPCOM-NETの場合は、メニュー形式で、右のようになっています。

1. 掲示板（Bulletin Board）
2. POPCOM-NETの使い方
3. BBSへの投稿（登録者のみ）
4. 郵便箱（登録者のみ）
5. 小学館からのお知らせ
6. 公開プログラムサービス
7. 会員登録
8. ID通知

▲POPCOM-NETのオープニング画面。

▲BBSの中をのぞいてみると……。

パソコン通信に必要な道具は?

当然のことですが、まず必要なのがパソコンです。市販されているパソコンならば、どの機種でも使えますが、RS-232Cという通信機能を標準装備している機種のほうがよいでしょう。簡単にパソコン通信局をアクセスすることを考えると、さらに、BASICでTERM命令という通信用のコマンドをもった機種のほうがベターです。

次に、必要なのが、モデムまたは音響カプラーです。パソコン通信では、ホスト局と自分のパソコンを電話回線で結びますが、パソコンはデジタル信号をあつかっているのに対して、電話回線はアナログの音声信号しかあつかえないので、間に変換装置が必要となります。この装置が、モデムまたは音響カプラーというわけです。

では、モデムと音響カプラーのちがいはということになりますが、モデムの場合はアナログ信号を電話回線に送り出しますが、音響カプラーのほうは「音声」に直し、この音声を電話の受話器を通して送ります。ですから、モデムには電話線をつなぐ「モジュラージャック」があり、音響カプラーには受話器の受け口がついているわけです。

パソコン通信が始まったころは、適当なモデムがなく、ほとんど音響カプラーが使われていましたが、最近では安価なモデムが各社より多数発売され、音響カプラーはほとんど使われなくなりました。

さて、モデムを購入するさいのチェックポイントを、次に説明しましょう。

●通信速度(ボーレート)

単位時間あたりどのくらいの情報量が送受信できるかを表しています。国内のホスト局は、ほとんど300bpsですので、このタイプの機種を選ぶのがよいでしょう。

●全2重/半2重

全2重は、同時に双方から信号を送ることができる方式です。これに対し半2重というのは、一度に片方しか信号を送れない方式です。パソコン通信の場合は、全2重方式を使っていますので、このタイプを選んでください。

●MM/MA/AA型

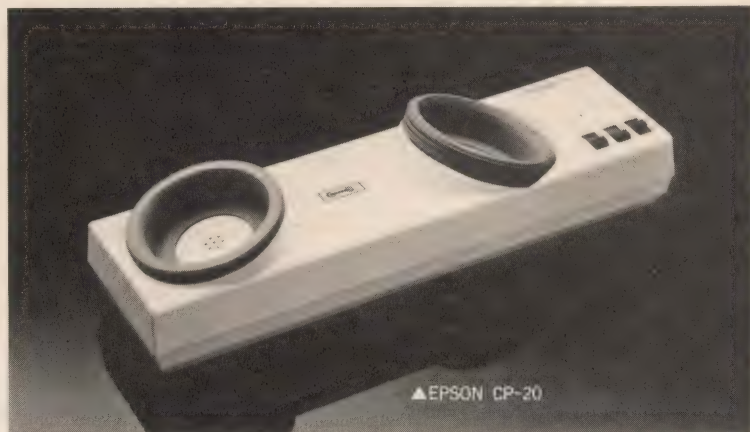
MM型は手動発信/手動着信、MAは手動発信/自動着信、AAは自動発信/自動着信の意味です。市販されているモデムは、ほとんどの場合MM型かAA型です。MM型はホスト局に電話をかけて呼び出す操作を人間がやるタイプで、モデムのほかに電話機が欠かせません。これに対しAA型は、この操作をパソコンが自動的に行えるもので、電話機は必要ありません。

AA型の場合は通信ソフトも必要なので、初心者の場合はMM型のほうが使いやすいでしょう。

●RS-232Cケーブル

ほとんどの場合モデムに付属しているので、これを使います。もし付属していない場合は、購入するさい、注意が必要です。というのは、RS-232Cケーブルには「ストレートケーブル」と「リバースケーブル」の2種類あるからです。パソコンとモデムを接続する場合は「ストレートケーブル」です。

最後に、よく忘れがちなことですが、自分の電話回線についてもチェックしておきましょう。まず、電話機のローゼット(差しこみ口)はパソコンのそばにありますか? また、ローゼットはモジュラータイプですか? モデムを使う場合はモジュラータイプのローゼットが欠かせません。もしちがっていたら、電話局に頼んで事前に工事をしてもらっておきましょう。

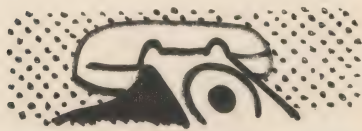
▲EPSON CP-20

▼AIWA PV-D10

▲EPSON SR-30

▲サン電子 MYLOOPER 300

ターミナルモードって何ですか？

N_{88}-BASICやF-BASICでは、TERMという命令があります。これは、パソコンを大型計算機などの端末(たんまつ)として使うために設けられた命令で、RS-232Cインターフェースから入ってきた文字を画面に表示し、またキーボードから入力した文字をRS-232Cインターフェースに出力します。

パソコン通信のホスト局をアクセスするとき最も簡単なのが、このTERM命令を使う方法です。ただ、機種によって命令の使い方がそれぞれちがっていますので、BASICマニュアルなどをよく読んでから使ってください。

■TERM命令のパラメーター

●PC-8800シリーズ、PC-9800シリーズ

```
TERM "COM：N81XN"
          │││││
          ││││└─SI/SO(S：使う、N：使わない)
          │││└──XON/XOFF(X：使う、N：使わない)
          ││└───ストップビット(1：1ビット、2：1.5ビット、3：2ビット)
          │└────キャラクタービット(8:8ビット、7:7ビット)
          └─────パリティー(N：なし、O：奇数、E：偶数)
```

●FM-7シリーズ

```
TERM "S8N2FA"
      ││││││
      │││││└─オートLF(A：行う、N：行わない)
      ││││└──通信モード(F：全2重、H：半2重)
      │││└───ストップビット(2：2ビット、1：1ビット)
      ││└────パリティー(N：なし、O：奇数、E：偶数)
      │└─────キャラクタービット(8:8ビット、7:7ビット)
      └──────クロック(S：Slow、F：Fast)
```

●X1シリーズ

TERM命令は、サポートされていません。

通信条件って何ですか？

パソコン通信局のリストには必ずのっている「N81XN」などという記号が通信条件です。通信条件はパソコンどうしが正しく情報を伝送するための、いわば「約束(やくそく)ごと」であり、キャラクタービット、ストップビット、パリティービット、SI／SO、XON／XOFFなどの要素があります。

もし、これらの通信条件が双方(そうほう)で合っていないと、文字が化けたり、最悪の場合にはまったくつながらないといったこともあります。

パソコン通信をするときは、まず最初にディップスイッチやメモリースイッチなどを操作して通信速度を設定したあと、BASICのTERM命令や通信ソフトなどによってこの通信条件を設定するわけですが、ビギナーの場合は一種の「おまじない」と思って、まず使い方を覚えてください。

N………パリティービット
8………キャラクタービット
1………ストップビット
X………XON／XOFF使用の有無
N………SI／SO使用の有無

■主要BBS一覧表（300bps）

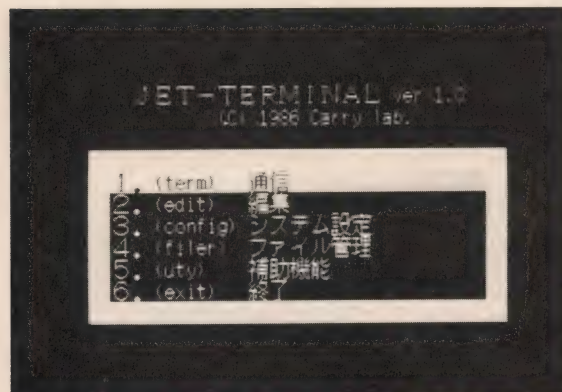
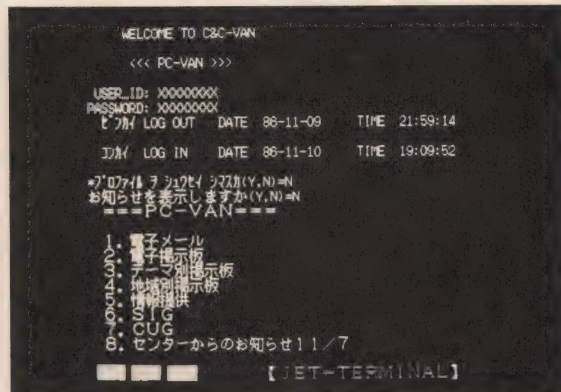
BBS名	ゲストID	ゲストパスワード	通信条件	回線電話番号	運営時間
ASCII-NET	なし	なし	N81XN	03-486-7987	24H
CANS OS-9	TestUser	OS-9	N81XN	03-397-4721	24H
CANS TOKYO	TTTTTTTT	―――	N83XN	03-496-1825	10:00～23:00
COM COM	G0000001	GUEST	N81XN	06-372-3399	12:00～10:00
JADA TELEPORT SYSTEM	JAD00999	JADATEST	N81XN	03-985-1347	24H
JALNET	なし	なし	E71XS	03-457-1881	24H
JANIS	―――	JANIS	N81XN	03-251-0855	24H
JUPITER	JUP00000	―――	N81XN	03-237-8395	24H
J&P HOTLINE	なし	なし	N81XN	06-632-4111	24H
MAC EVENT NETWORK	NEW	―――	N81XN	0473-97-0922	24H
POPCOM-NET	NNNNNN	―――	N81XN	03-239-6985	24H
TELESTAR	なし	なし	N81XN	03-320-4271	24H
THE GRAND COLONY	TGC	―――	E81NN	03-710-7720	24H
TWICS	GUEST	―――	N81XN	03-433-3281	24H
WESTSIDE SKYNET	GUEST	―――	N81XN	06-436-4460	8:00～4:00
柏BBS	―――	―――	N81XN	0471-33-2605	17:00～7:00
マイコンコミュニケーション	なし	なし	E71XS	03-434-8080	24H
テレコムMASH	OAB0099	MASH	E71XS	0196-34-0290	24H

ダウンロード／アップロードって何ですか？

ダウンロードとは、パソコン通信の通信内容をディスクなどに記録することです。このダウンロード機能を使うと、通信内容を後でゆっくりと読めるといったメリットがあります。また、BBSには公開プログラムサービスがよくありますが、これをダンンロードすると、プログラムとしてロードできるので、とても便利です。

アップロードは、その逆で、あらかじめワープロで作成した文書やプログラムをBBSなどに書きこむために、パソコン通信で送り出す機能のことです。

どちらもパソコン通信を本格的に楽しむには欠かせないものですが、残念ながら、ターミナルモードには、この機能がありません。ダウンロードやアップロード機能を使うには、通信プログラムが必要です。

通信プログラムは、ときどきマイコン雑誌に掲載（けいさい）されたりしますが、最近では機能が豊富で使い勝手のよい市販（しはん）ソフトが発売されているので、これを購入（こうにゅう）するとよいでしょう。

▲JETターミナルのメインメニュー。

▲JETターミナルを使ってみる。

■市販されている主な通信プログラム

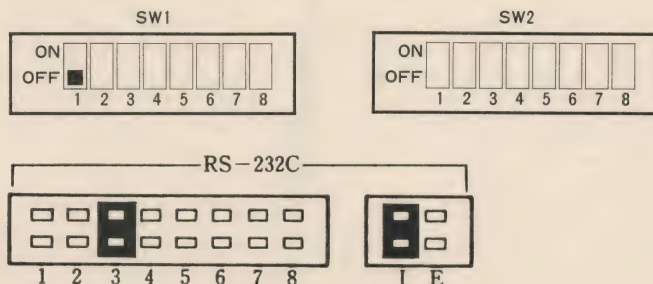
メーカー	ソ フ ト 名	対応機種	価格(円)	備 考
キャリーラボ	JETターミナル	PC-8800	未定	
富士通	FMテレアクト／AV通信	FM-77AV	15,000	
	FMテレアクト／DBアクセス	FM-77AV	30,000	
シャープ	モデムターミナル	X1／turbo	8,800	
	turboターミナル	X1turbo	25,800	モデムボードつき
アスキー	PRONET／FM	FM-7/77	8,800	
	PRONET／X1	X1／turbo	8,800	
	CTERM	PC-9800	9,800	
	esprit	PC-9800	22,000	
インターソフト	まいとーく	PC-9800	28,000	

通信速度を設定する方法を教えてください

通信速度を設定する方法は、困ったことに、機種によってまちまちです。BASICの命令で行うもの、ディップスイッチで設定するもの、ジャンパープラグを差しかえるもの、メモリースイッチを書きかえるもの、あるいはこれらの操作を組み合わせたものなど千差万別で、初心者にとっては最初にぶつかる難関の一つです。

設定の方法は、マニュアルの通信機能解説の箇所などに必ずのっていますので、そこを見てください。

■通信速度の設定図

●PC-8800シリーズ

単位:bps

ボーレート切りかえ (RS-232C)		
	1	75
	2	150
	3	300
	4	600
	5	1200
	6	2400
	7	4800
	8	9600

●FM-7シリーズ

ON/OFF 1 2 3 4 5 6 7 8

Slowモードと Fastモードの選択は、ソフトウェアで行う

単位:bps

No.	転送モード	
	Slow	Fast
1	300	1200
2	600	2400
3	1200	4800
4	2400	9600
5	4800	19200

★活用編★

パソコン通信でマシン語プログラムは送れないと聞きました。なぜですか？

コンピュータで文字をあつかう場合、「キャラクターコード」というコードを使って処理します。パソコンを買うとついてくるユーザーマニュアルの巻末などに、「キャラクターコード表」がよくのっているので、知っている人も多いでしょう。

さて、このコード表を見るとわかるように、英字、数字、カナなどを表すため1バイト（8ビット）使っています。表は横軸に上位4ビット、縦軸に下位4ビットがとられています。たとえば、数字の「1」は16進数で31、大文字の「A」は41であることが、この表から読めます。

次に、表の左側の2列に注目してください。なにやらわけのわからない記号が書いてありますね。この部分は、「制御コード」といって、通信、画面、プリンターなどのコントロールに使うコードなのです。

ここで、マシン語プログラムについて考えてみましょう。マシン語プログラムはCPUが実行する命令やデータによって構成されていて、そのコードは16進数でいうと00からFFまですべてが使われています。

したがって、パソコン通信でマシン語プログラムを送ると、00から1Fのコードが受信側では制御コードとして受け取られるので、正しく再現されません。

■キャラクターコード表

下位＼上位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		D_E	SP	0	@	P		p			SP	ー	タ	ミ		
1	S_H	D_1	!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		円
2	S_X	D_2	"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		年
3	E_X	D_3	#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		月
4	E_T	D_4	$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		日
5	E_Q	N_K	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		時
6	A_K	S_N	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		分
7	B_L	E_B	'	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		秒
8	B_S	C_N	(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ	♠	
9	H_T	E_M	)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル	♥	
A	L_F	S_B	*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ	♦	
B	H_M	E_C	+	;	K	[	k	{			ォ	サ	ヒ	ロ	♣	
C	C_L	→	,	<	L	¥	|	¦			ャ	シ	フ	ワ	●	
D	C_R	←	−	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン	○	
E	S_O	↑	.	>	N	^	n	~			ョ	セ	ホ	゛		
F	S_I	↓	/	?	O	_	o	DEL			ッ	ソ	マ	゜		DEL

SPは空白（スペース）コードを示します。

シフトJISコードというのは何ですか？

BBSも最近では漢字が使用できる局が多くなってきました。ホスト局リストには、たいてい漢字コードの欄があって、ここにはJISとかシフトJISとか書かれています。このコード体系が、通信を行う双方で合っていないと、カタカナや英字は正しく表示できても、漢字になると化けるという現象が起こります。

ではここでは、漢字コードについて、少しくわしく説明しましょう。

パソコンで漢字データをあつかうには大きく分けて2つの方法があります。

●JIS漢字コード

1つは、「JIS漢字コード」を使う方法です。JISにはC6226という漢字コードの規格があります。次ページの図を見るとわかるように、漢字1文字は2バイトで表現され、1バイト目も2バイト目も16進数で21から7Eの間を使っています。つまり、JISの漢字コードは2121～217E、2221～227E、2321～237E、…7E21～7E7Eの間にあるわけです。

さてここで、1バイトタイプの英字と2バイトタイプの漢字を交ぜて使う場合を考えてみましょう。ちょっと困

ったことが起こります。たとえば「123左」という文字データは16進数で表すと“3132333A38”となりますが、これは「123:8」を16進数で表したのと同じです。3A38の部分は「:8」という2文字なのか「左」という漢字1文字なのか、コードからは判別できません。

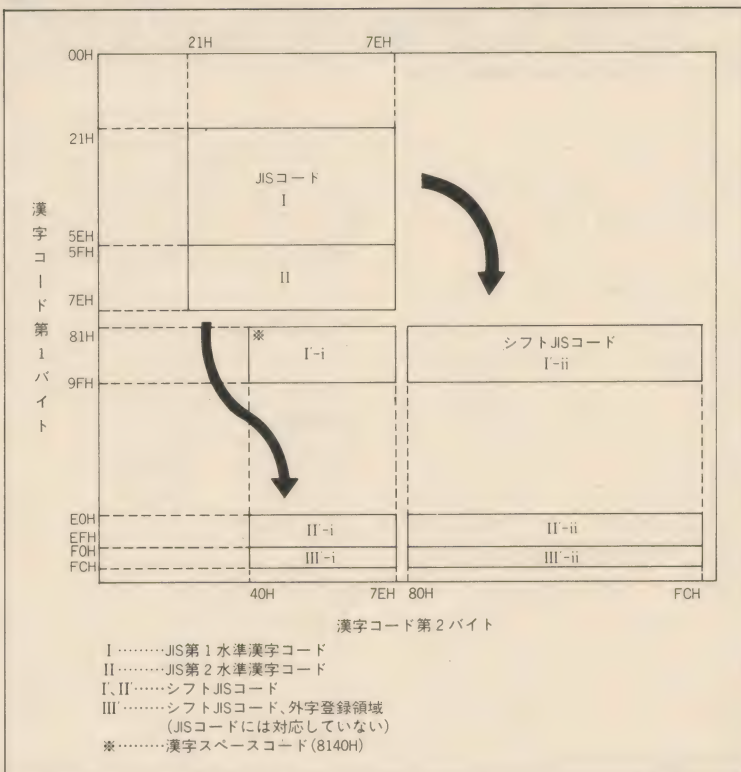
そこで、実際にカタカナや英字と漢字を交ぜて使う場合は、「ここから漢字が始まります」「ここで漢字は終わりです」という「サイン」(漢字シフトコード)を入れることになっています。ここで漢字シフトコードが統一されていれば問題は一挙に解決するのですが、実際は、旧JIS、新JIS、NECと、漢字シフトコードが各種あります。したがって、パソコン通信でJIS漢字コードを使うときは、漢字シフトコードのどれを使うか決めておく必要があります。

●シフトJISコード

次に、もう1つの「シフトJISコード」について説明しましょう。JIS漢字コードを使うさいのわずらわしさについては、これまで説明してきたとおりですが、これを一挙に解決してくれるのが「シフトJISコード」です。

もう一度右の図を見てください。シフトJISコードもJIS漢字コードと同様に2バイトで漢字1文字を表しますが、1バイト目が16進数で81から9FまたはE0からFCの間になっています。このエリアは、1バイト系の英字やカタカナと重なっていません。

つまり、「サイン」がなくても、81から9FまたはE0からFCの間のコードが来たら、漢字コードの1バイト目という

■JIS. シフトJISコード

■漢字シフトコード表

	漢字インコード	漢字アウトコード	バイト
旧JIS	ESC+“$@”	ESC+“(H”	3
新JIS	ESC+“$B”	ESC+“(J”	3
NEC-JIS	ESC+“K”	ESC+“H”	2

ことがわかるわけです。

パソコンの世界では、8ビット機の標準OSであるCP/Mや16ビット機の標準OSであるMS-DOSがこのコードを採用していることもあって、ほとんどシフトJISコードが使われています。

JIS→シフトJIS変換サブルーチン

```
1000 '-------------------------------------------
1010 '     コード変換(FORM JIS TO SHIFT JIS)
1020 '              FOR PC-9801
1030 '          INPUT    JIS.CODE$
1040 '          OUTPUT   SJC.CODE$
1050 '-------------------------------------------
1060 *JS.CONV
1070     K1B$=LEFT$(JIS.CODE$,1) : K1B=ASC(K1B$)
1080     K2B$=RIGHT$(JIS.CODE$,1): K2B=ASC(K2B$)
1090     :
1100     IF (K1B MOD 2)=1 THEN K2B=K2B+&H1F : IF K2B>=&H7F THEN K2B=K2B+1
1110     IF (K1B MOD 2)=0 THEN K2B=K2B+&H7E
1120     IF (K1B MOD 2)=1 THEN K1B=(K1B+1)/2+&H70 ELSE K1B=K1B/2+&H70
1130     :
1140     K1B$=CHR$(K1B) : K2B$=CHR$(K2B)
1150     SJC.CODE$=K1B$+K2B$
1160     :
1170 RETURN
```

XMODEMって何ですか?

パソコン通信を楽しんでいると、ときどき「文字化け」に出会うことがあります。たとえ通信条件は合っていても、電話回線の雑音などにより、文字が化けることはさけられません。

そもそも、BBSが使っている通信方式は「無手順」というもので、通信の途中で誤りが生じても、それを回復する手段をもっていません。会話や文字を主とした通信では、多少のエラーはがまんできますが、プログラムを送るといった、通信のさいにエラーが絶対起きては困る場合には、何らかの手段を用いて、誤りの訂正を行わなければなりません。通信の専門用語では、これを「誤り制御」といいます。

ビジネスの世界では、誤りを制御する方法として「ベーシック手順」「HDLC手順」などの方法が使われていますが、特別な装置や専用の通信ソフトが必要なので、アマチュアには適していません。

そこで考えられたのが、XMODEMという通信手順です。

XMODEMによる通信プログラムは、1978年にアメリカのワード・クリスチャンセンが発表しました。特別な装置がいらず、99.5〜99.99%の信頼性をもち、マシン語プログラムなどのバイナリーファイルもあつかうことができます。

クリスチャンセンがプログラムを公開したことによって、XMODEMは急速に普及しました。そして現在ではアメリカはもとより、わが国でも「標準通信手順」になり、市販されている通信プログラムは、ほとんどXMODEMをサポートするようになりました。

●通信形式

- ・通信方式　　　：非同期通信
- ・データ長　　　：8ビット
- ・ストップビット：1ビット
- ・パリティー　　：なし

●データブロック

XMODEMでは、転送データをブロックに分けて送ります。1ブロックは133バイトからなり、その内訳は下の図のとおりです。

最初の1バイトはメッセージの先頭を表し、次の1バイトでブロック番号を指示します。3バイト目は(255−ブロック番号)。そのあとに128バイトのデータが続きます。データは固定長で、もし足りない場合には、ダミーが入れられます。128バイトのデータのあとの1バイトはチェックサムで、これはデータのアスキーコードを合計し255で割った余りを使います。そして、最後の1バイトは、ブロックの終わりを示します。

●送受信の方法

伝送上の優先権はつねに受信側にあります。受信側が送信要求を出すことによって通信が開始されます。受信側は1ブロックの受信が終了すると、データのチェックサムの照合に入るため10秒のタイムアウトをとります。ここでチェックサムが正常であれば、ACKを返します。もし正しくない場合は、NAKを返して同じブロックの再送信を要求します。送信側で送るデータがなくなると、受信側にEOTを送ります。受信側はEOTを受信するとACKを送り通信が終了します。

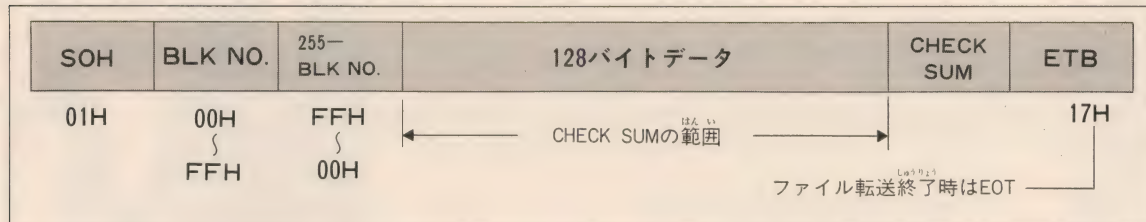
●X-MODEMの使用

BBSのアクセスでは、ファイルのアップロード/ダウンロードのさいに使用します。ホスト局がXMODEMをサポートしている場合には、XMODEMを使用するかきいてきますので、ここで「使用する」の意味の応答をします。

次に、通信ソフトをXMODEMのモードに変更します。アップロード/ダウンロードするファイル名を入力すると、XMODEMによる通信が開始されます。

■XMODEMのデータブロック

SOH	BLK NO.	255− BLK NO.	128バイトデータ	CHECK SUM	ETB
01H	00H 〜 FFH	FFH 〜 00H	←　CHECK SUMの範囲　→		17H

ファイル転送終了時はEOT

■X-MODEMの制御コード

制御コード		16進	意味
SOH	Start of Heading	01	ヘッディングの最初のキャラクターとして用いる
ETB	End of Transmission Block	17	送信ブロックの終端を示す
EOT	End of Text	04	テキストの伝送終了を示す
ACK	Acknowledge	06	肯定応答
NAK	Negative Acknowledge	15	否定応答
CAN	Cancel	18	発信データのキャンセルコード

モデムボードって何ですか?

モデムボードは、パソコン本体に内蔵するタイプのモデムです。パソコン用としては、NECのPC-8800シリーズ用のPC-8801-12が最初ですが、現在では、次ページの表のように、各機種用に発売されています。

モデムボードは、一般に、専用の通信ソフトが付属している場合が多く、手軽に使える半面、コントロールの方法がまちまちなので、市販の通信ソフトが対応していない場合もあります。

次に、各モデムボードの特徴を簡単に紹介します。

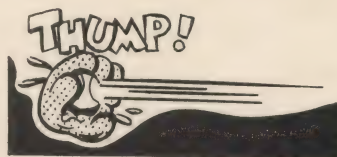
●PC-8801-12

メーカーの発表では付属の通信ソフトしか使用できないことになっています。

ところが、実際には同じ時期に発表されたPC-8801mkIITRとまったく同じ機能をもっています。したがって、PC-8801mkIITRのシステムディスクに付属している電話拡張命令プログラム「@tel.n88」をRUNさせると、これらの命令が使用可能になります。電話拡張命令は、オートダイヤル、着信時の割りこみ処理、電話回線の切りかえ、キャリアのチェックといった操作を1命令で実行できるので、BASICで簡単に通信プログラムを作成することができます。

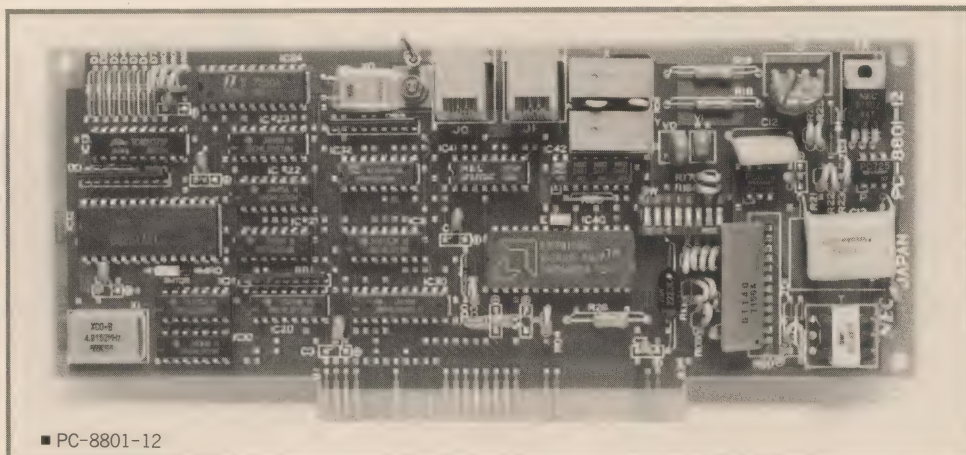
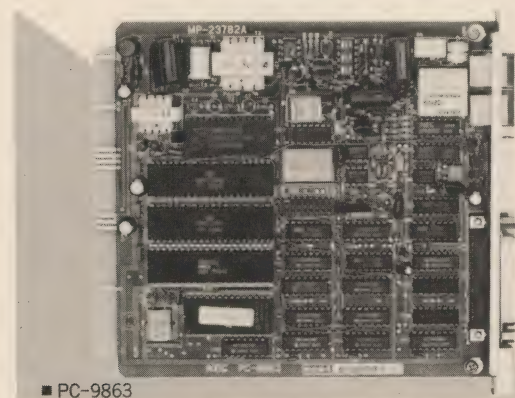
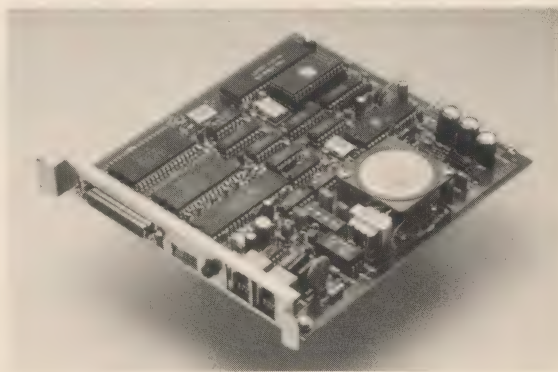
●PC-9863

PC-8801-12と同様に拡張電話制御命令をもち、BASICで通信プログラムを作ることができます。

また、このモデムボードは一般のAA型モデムと同様に、V.25bis制御コマンドで発着信をコントロールすることもできます。

●FM-77MD201

FM77AV40と同時に発表されたこのモデムボードは、1200bps全2重対応で、同社のモデムFMMD-201、FMMD-101と同様にヘイズATコマンドで自動発着信をコントロールできます。

●CZ-133SF

音響カプラーの手軽さで使える、MM型のモデムボードです。通信ソフト「モデムターミナルソフト」が付属しているので、X1turboの場合には、これだけでパソコン通信が楽しめます。X1シリーズの場合には、ほかにRS-232Cボードが必要です。

■ PC-8801-12

■ PC-9863

■ MYLOOPER1200PC

■代表的なモデムボード　　P：パルスダイヤル、T：トーンダイヤル

メーカー	型　名	対応機種	NCU	AA制御	通信速度・方式	回線	価格(円)
NEC	PC-8801-12	PC-8800シリーズ	AA	BASIC	300全	P/T	30,000
	PC-9863	PC-9800シリーズ	AA	V.25／BASIC	300全／1200半	P/T	38,000
富士通	FM77MD201	FM77AVシリーズ	AA	AT	300全／1200全	P/T	39,800
シャープ	CZ-133SF	X1/turboシリーズ	MM	——	300全	——	25,800
日立	MPC-MD01	S1シリーズ	AM	——	300全	P/T	25,000
サン電子	MYLOOPER1200PC	PC-9800シリーズ	AA	V.25／AT	300全／1200全	P/T	39,800

■電話拡張命令を使った自動発信、ファイル送信プログラム・PC-8801-12

```
1000 '-----------------------------------------------
1010 '    AUTO DIAL & SEND FILE PROGRAM
1020 '          FOR PC-8801-12
1030 '    run "@tel.n88" before use this program
1040 '-----------------------------------------------
1050 *MAIN
1060 :
1070 CLS
1080 LOCATE 0,0 : INPUT "PHONE NUMBER = ";PHONE$
1090 LOCATE 0,1 : INPUT "FILE NAME    = ";FIL$
1100 :
1110 CMD DIAL PHONE$                           :'AUTO DIAL
1120 :
1130 OPEN FIL$ FOR INPUT AS #1                 :'OPEN SOURCE FILE
1140 :
1150 CMD MODE CALL                             :'SET CALL MODE
1160 :
1170 CMD MODEM                                 :'USE MODEM
1180 :
1190 OPEN "COM2:N81XN" AS #2                   :'OPEN COM FILE
1200 :
1210 IF NOT STATUS CARRIER THEN 1210           :'CHECK CARRIER
1220 :
1230 WHILE (NOT EOF(1))
1240   LINE INPUT #1,A$                        :'READ FILE
1250   PRINT #2,A$                             :'SEND FILE
1260 WEND
1270 :
1280 CLOSE                                     :'CLOSE ALL FILE
1290 :
1300 CMD TEL                                   :'USE TELEPHONE
1310 :
1320 END
```

外国のBBSをアクセスする方法を教えてください

国内のBBSでも同じことですが、まず、海外のBBSと利用契約を結ばなくてはいけません。代表的なBBSは、日本に代理店がありますので、そこに申しこめば手続きを代行してくれます。

次に使用する電話回線の問題ですが、国際電話を使って直接海外のBBSをアクセスすることもできますが、費用面から考えると、KDDの海外データ通信サービスVENUS-Pを使うのがよいでしょう。VENUS-Pは、パケット交換方式を採用していて、情報量をベースにした料金体系になっているからです。VENUS-Pに加入する方法はとても簡単で「加入電話による利用契約」をKDDに提出するだけです。契約が完了すると、識別のための番号（NUI）とパスワードが交付されます。

さて、実際に海外のBBSをアクセスする方法ですが、まず、東京または大阪にあるKDDのノードを呼び出します。

■ VENUS-Pのサービス

注）X.32：パケット形態端末

契約形態	プロトコル	品目(回線速度)
加入契約	X.25、BSC、HDLC	2400、4800、9600bps
	X.28	100、110、150、200、300、1200bps
パケット交換サービスによる利用契約(DDX-P経由の契約)	X.25	2400、4800、9600bps
	X.28	200、300、1200bps
加入電話による利用契約	X.28	100、110、150、200、300、1200bps
	(将来　X.28着信)	(300、1200bps)
	(将来　X.32　注)	(2400bps)

ここで、まずどのような端末を使うかをVENUS-Pに知らせる「プロファイルID」を入力します。すると、VENUS-Pからの応答が返ってきますので、NUI、パスワード、通信する相手のアドレス番号を入力します。

相手の呼び出しに成功すると、VENUS-Pから「COM……」とメッセージが返ってきて、続いて相手局からのメッセージが届きます。

以後は、国内のBBSをアクセスするのと変わりありません。

最後に利用料金ですが、右の表のようになっています。あたりまえのことですが、これはVENUS-Pのみの料金で、海外のBBSの利用料はふくまれていません。注意しなければいけないのは、こちら側の送信データ量とともに、相手側の送信データ量も、こちらの負担になることです。

また、VENUS-Pの料金は、使用する電話番号に関係なく、契約者のNUI番号、パスワードに課金されます。NUI番号、パスワードは、厳重に管理しましょう。

■ VENUS-Pの料金

料金種別			単位	加入契約	DDX-Pによる利用契約	加入電話による利用契約
契約時1回限りの料金		契約料	1の契約ごとに	300円	300円	300円
		設備料	加入者ごとに	300bps 72,000円 1,200bps以上 102,000円		
		取りつけ料	DCE設置時	実費		
		付加機能設定料		実費		実費
毎月の料金	月額で定める料金	基本料	1の加入者ごとに	300bps 21,400円 1,200bps 28,200円 2,400bps 48,000円 4,800bps 75,000円 9,600bps 114,000円		
		付加機能使用料	パケット多重機能：1論理チャンネルごとに	90円		
			短縮ダイヤル機能：1回線ごとに	300bps・1,200bps 270円 2,400bps以上1,080円		270円
			ダイレクトコール機能：1回線ごとに	620円		
	呼(アクセス)ごとに定める料金	通信料	〔時分料〕有料時分1分までごとに	40円	40円	40円
			〔伝送料〕1有料パケットにつき1セグメント(64オクテットまで)ごとに	2.4円	2.4円	2.4円

■海外の主なデータベース

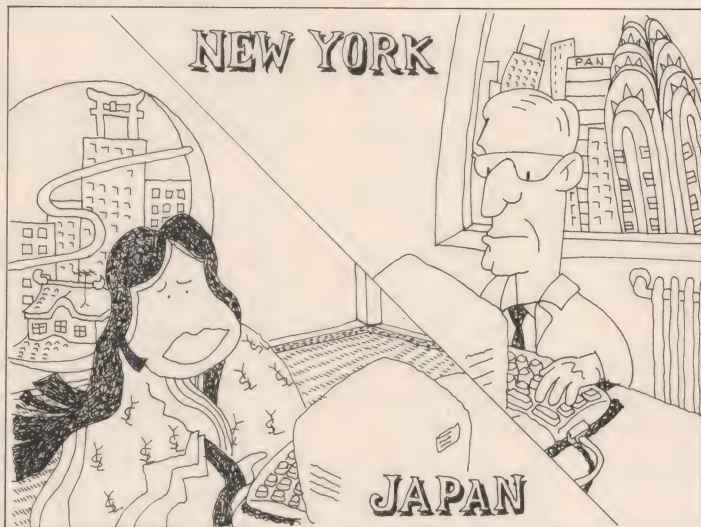
データベース名	内容	提供会社
DIALOG	世界最大の文献型オンライン情報検索システム	丸善㈱ ㈱紀伊国屋書店
DOW JONES	産業経済ニュース、金融証券情報電子メールサービスなど	三井物産㈱ オンライン情報サービス
DELPHI	電子メール、ホームショッピング、DIALOGへのゲートウェイサービスなど	㈱コムネックス
CompuServe	電子メール、ホームショッピング、広範囲なインフォメーションサービス	コンピュサーブ・インフォメーションサービス
INKA	EC諸国の理工学系の数値・文献情報	㈱紀伊国屋書店
MARK-III	GEのコンピュータセンターを使用したデータベースサービス	㈱電通国際情報サービス
SOURCE	通信、ビジネス、旅行など広範囲のサービス	本多通商㈱ ㈱コムネックス

大阪の女子短大↔ニューヨーク工科大 英語にも、パソコンにも、強くなったワ

――女子学生3人の型破りな“アメリカ留学”――

日本にいながら、パソコン通信を利用して、アメリカの大学の授業を受ける――。

そんな〝パソコン通信留学〟の道が開かれ、いま、チャレンジ中の女子学生がいると聞いて、さっそく取材に行ってみた。

▲アメリカの教授から送られてくる課題やメッセージはかなりの長文だ。

イラスト／TAKAO TOMIOKA

●新しい遠隔教育システムで

パソコン通信を利用しての〝アメリカ留学〟とは、現代の情報化社会にまさにピッタリ。21世紀に向かって、大いにさかんになりそうな教育システムだが、その新しい試みにチャレンジしたのは、帝国女子短期大学(大阪府守口市)の北野愉子さん、中城正子さん、細谷美哉さんの3人である。いずれも英文科の2年生で、中高生のころから、英語大好き人間だったと、こう語っている。

「パソコン通信で、アメリカの大学の授業が受けられるなんて、夢みたいな感じ。いつか英語圏の国へ行って、自分の語学力をためしてみたい――と思っていたので、パソコン通信のことはよく知らなかったけど、チャレンジしてみました」

そんな彼女たちが〝留学〟したのは、ニューヨーク工科大学(NYIT)のアメリカン・オープン・ユニバーシティ(AOU)だが、これはまったく新しい遠隔教育システムで、1984年に開設されたばかりのもの。

大学から遠くはなれたところにいる人でも、マイコン通信を利用した授業によって、高度な大学教育を受けられるようにしたのである。

開設されている講座もなかなか多彩で、法学や経済学をはじめ、社会学や心理学、語学、芸術学など、100講座をこえるほど。そして、約6000人の学生たちのなかには、アメリカ国内の在住者だけでなく、カナダや台湾、マレーシアなどからの〝留学生〟もいるそうだ。

NYITの学位を得るためには、120から130の単位を取得する必要があるが、授与される学士号(B.S.)は行動科学、ビジネス経営学、一般教育の3種類。それも、NYITの通学生にあたえられるものと、まったく同等のものだという。

●英作文より苦労したパソコン

もっとも、3人の女子学生がめざしているのは、NYITの学位を取得することではなく、英語力を身につけることだから、選んだのは「カレッジ・コンポジション」という英作文のコースだけ。帝国女子短期大学としても、初めての試みなので、あまり欲張ったことは考えていない。

NYITのジョン・トムス教授が担当してくれたそのコースの授業は、『THINKING IN WRITING』というテキスト(約500ページ)と、独自の指導書(約50ページ)にそって進められているが、

「かなり長い英語の論文を読んだうえに、トムス教授が出す英文の設問に対して、英文で答えるんだから、私たちにとっては、かなりハードですね」

と、中城さんたち。それも、レポート用紙にボールペンで書くのではなく、パソコンのキーボードで打ちこむのだから、初めはずいぶん苦労した。

「まず解答の英文をノートに書いておいて、それを見ながらパソコンにキーインするんですけどね。パソコンはもちろん、英文タイプも操作したことがなかったので、ものす

◀滝本助教授（左側）ら、指導教官のアドバイスも適切だ。

▶パソコンにも強くなったという細谷さん（左側）と中城さん。

▲彼女たちが在学している帝国女子短期大学では、パソコン・ワープロ教室もある。

▲英文、国際文化学、家政、幼児教育の4科がある帝国女子短期大学。

ごく時間をとられるわけ。解答の英作文より、そっちのほうがタイヘンでした」

●テキストにはボーボワールも

が、そこは19〜20歳という、若さを誇る彼女たちだ。パソコン操作法をマスターするのに、それほど時間はかからなかった。最近はもう、初心者的なミスなどしないし、同時にその授業のほうにも、興味がわいてきたという。

そんな彼女たちの勉強ぶりを、もっとくわしく紹介すると、テキストは作家や評論家、エッセイストなどが書いた文章を、小論文集形式にまとめたもの。そして、小論文ごとに練習問題や課題が設定されていて、彼女たちは英文でそれに答えるわけである。

その練習問題や課題はかなり高度で、たとえばボーボワールの『第二の性』の一部を読ませ、そこに出てくる「ウーマン」「フィーメイル」「レディー」という単語が、どう使い分けられているか――ということを、深く考えさせるような設問だ。日本語に訳せば、3つとも「女性」となってしまいそうなことばが、どう使い分けられているかを説明するためには、ボーボワールの思想を十分に理解する必要があるわけで、かなりむずかしい設問といってよかろう。

最近の例では、超オイソガシの仕事に追われているキャリアウーマンの、「私も家事専業の妻がほしい」という、ちょっとユーモラスな意見を読ませ、「男性の立場に立って反論せよ」という課題が出されたそうだ。

「私たちが女子学生のせいか、ウーマンリブや、女性の自立、男女平等……といったことを考えさせる問題が多いみたい」

「でも、テキストにのっている小論文や、担当のトムス教授の意見は、あまりにもススンデいるというか、アメリカ的すぎる感じですね」

そのため、彼女たちのヤマトナデシコ的意見と、トムス教授のアメリカ的発想が対立し、論争になることも多いようだが、そうやっているうちに、彼女たちの語学力はグングン上昇。じつはそれがトムス教授のねらいなのだろう。

●さかんになるパソコン留学

そんな彼女たちの相談役、日本側の指導教官は、帝国女子短期大学・英文科の上野久子教授と、滝本襄・岡田実の両助教授だが、こんどのユニークな試みについて、次のように評価している。

「あちらの先生は、もっと交信回数を多くしたいと望んでいるようですが、彼女たちのほうは、うちの学校の講義もありますからね。今のところ、毎週1回ずつです。しかし、それだけでも、英語を読み書きする力は、かなり身についていると思いますね」

「それに、英作文のコースといっても、単に〝文法的に正しい英文〟を書くことだけ指導するのではない。文化や歴史、思想的な問題など、さまざまな視点からの英語表現を指導してくれるので、彼女たちには大いに役に立つはずです」

いずれにしても、21世紀へ向けての新しい教育システムとして、マイコン通信留学は大きな可能性をひめているといえるだろう。

そこで気になるのは費用の点だが、現在のところは入学金75ドル、授業料75ドル、テキスト代14ドル弱、通信費25ドル、郵送費50ドル、学生側通信費そのほか5000円／月……といったところ。年間約10万円ですむという。

*　　*　　*

彼女たちの就職先はすでに内定し、北野さんと中城さんは証券会社、細谷さんは呉服会社に勤めるそうだが、「今度の〝留学〟のおかげで、英語にも、パソコンにも、強くなったのがよかったワ。就職してから役に立ちそうだもの」と、喜んでいた。

その日のダイビング情報もキャッチ! —テレスターのCUGを使ったMARINET—

今やすっかり人気スポーツの一つになってしまったスキューバダイビング。それがパソコン通信と結びついた。NAUI JAPANというダイバーの認定団体が運営するBBS MARINET(マリネット)がそれ。泳ぐにはちょっと寒いシーズンになったけれど、あのポイントがすばらしい、こんな美しい魚を見た、とCRTの上ではホットな情報交換が続いている。

●ラジオの特別放送がきっかけ

スキューバダイビングの愛好者は、全国に30万人もいるという。水中では美しいサンゴ礁を見たり、たくさんの魚とたわむれたり、とてもファンタスティックな体験ができるのだから、人気が集まるのもムリはない。

最近のダイビング技術の発達は、そんなダイビングへの夢を、より多くの人にとって現実のものとしてくれるようになったらしい。

東京・四谷にあるスキューバダイビングのインストラクター資格認定団体であるNAUI JAPANは、現在290名あまりのインストラクターを認定している。

NAUI JAPANは、アメリカで発足した水中指導員の認定団体、National Association of Underwater Instructorsの日本支部だ。このNAUI JAPANでは、PC-VANやアスキーネットとならぶ東京の大きなBBS局「テレスター」のCUGを利用したMARINETというパソコン通信サービスを行っている。

CUG(Closed User Group)は限られたメンバーだけが利用できる掲示板のこと。要するにNAUI JAPANが独自の掲示板をもつのと同じことができるようになるわけだ。この掲示板の情報は、一部をのぞいて利用するためにはテレスターの会員になるほかにMARINETの会員にもなる必要がある。会費は年6000円だ。といっても、MARINETの現在の会員はまだ17名だけだ。

それにしても、ダイビングがどんなふうにパソコン通信と結びついてしまったのだろうか?

「このサービスがスタートしたのは昨年(1985年) 9月のことです。ニッポン放送の『SEASIDE STATION湘南ブレーク』というラジオ特別番組で、パソコン通信でダイビングの情報を流し合ってみようという世界で初めての企画をやったんです。伊豆の海洋公園や、沖縄のムーンビーチ、東京のドゥ・スポーツプラザと結んで通信しました。それで、その日せっかくインプットした情報があるのだから、このまま続けてもいいんじゃないかということになってしまったんです」

シスオペ豊川京美さんは、MARINETの誕生についてこう教えてくれた。

「ダイバーは全国に散らばっているわけですから、パソコンがもっと普及して、それぞれが自分のくわしい海の情報を入力すれば、それをおたがいの財産にできるわけです」

豊川さんは、このMARINETができるまではパソコンに触ったこともなかったそうだ。今では通信ばかりでなく、BASICやゲームも楽しむパソコンファンだ。

●ダイビング情報を会員共通の財産に

MARINETを呼び出すと、初期メニューが出てくる。

BBS
INFO
POINT
CLUB HOUSE
CONDITION

このうちBBSは、テレスターに加入している人なら、MARINETのメンバーでなくても、のぞいたり書きこんだりできる。これはおたがいに勝手なメモを書きこむものだから、ダイビングに直接関係のないメッセージまで入っていることがある。

「伊豆で潜りたいけれど、どこかいいところないかしら?」とか、「来週式根島でいっしょに泳ぐ人いませんか?」と書

```
[ MARINET-BBS ] Input FILE No. 12

空気消費率計算プログラムの紹介　　TS006062 H.Tsurumoto　　86/10/22 07:02

　たまにはコンピュータを活用するダイビングの話題もいいだろうと思いますので
ＢＡＳＩＣを使って空気消費率を計算するプログラムをつくりましたので紹介しまし
ょう。自分は一体どのくらいのエアを使っているんだろう、他人とくらべてどうなん
だろう。あそこのポイントに潜るにはエアがどのくらいあればいいんだろう。
初心者でどうもエアの消費が激しいので困っているから統計をとりたいという人。
これを使用すればたちどころに計算できます。
　このプログラムはＮＡＳＤＳ（National Association of SCUBA DIVING SCHOOL)
で販売されているスクーバタイム　カリキュレータという副教材をプログラム化した
ものです。この計算の基礎となっている公式は、非常に単純で以下の通りです。
　　　　　Ｐ　・　Ｃ　　　　　　　　　Ｔ＝滞在時間（分）
ＳＣＲ＝　－－－－－－－－－－－　　　Ｐ＝シリンダー圧力（ｋｇ／ｃｍ２）
　　　　　Ｄ＋１０　　　　　　　　　　Ｄ＝海水最大深度（ｍ）
　　　　－－－－－－－　・　Ｔ　　　　Ｃ＝シリンダー容量（Ｌ）
　　　　　　１０　　　　　　　　　　　ＳＣＲ＝水面におけるエア消費率
　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（Ｌ／分）
```

▲シスオペの豊川さん。

きこめば、たちまち返事が返ってくるということになる。悪天候や仕事のつごうで海へ行けないときなども、パソコン通信によるおしゃべりが退屈さをまぎらせてくれると喜んでいる人もいるようだ。

INFOは、会員にぜひ知っておいてもらいたい情報を流すもの。新聞、雑誌やラジオ、テレビにこういう記事や番組があるといったことや、ダイビング器具の新製品が発売されたということまで、家にいながらにして情報を受け取ることもできるわけだ。

POINTは、ダイビングに適したあちこちのポイント情報が書きこまれている。「全国のダイビングポイント紹介」を開いてみると、その海の状況（どんな魚が見られるか、根のようすはどうかなど）や潮の流れ、どのくらいのレベルの人が潜るポイントかなど、かなり細かい内容で予備知識を得ることができる。初めてそこへ潜る場合でも、安全性や見るべきものについての知識が前もって得られるというわけだ。

ダイビングポイントというのは、季節によってそれほど状況が変わるものではない。テレスターにはデータの日付や場所などをコマンドで見出しの頭に入れておけば、それをコマンドによって検索できるという「ピックアップ機能」がついていて、これを使えば「九州地方の海でマンボウの見られるところ」といった条件でダイビングポイントを探すことも簡単にできる。だからデータがふえればふえるほど、ダイビングポイントのデータベースとしての価値が出てくることになる。沖縄で泳ぎながら、来週出かける予定の北海道のポイントを調べておくといったことも可能になるわけだ。

CLUB HOUSEはダイビングのための宿泊や準備をするクラブハウスの情報、CONDITIONはポイントの気象などの状況が書きこまれたり読まれたりする。

最近では掲示板に「空気消費率計算プログラム」というのを書きこむ人まで現れた。ダイビングではボンベの空気を大切に使わなければならないが、このプログラムは自分が人と比べてどのくらい空気を消費しているのかとか、あそこのポイントに潜るためにはどのくらいの空気が必要かということがわかるものだ。

▲ホストはPC-9801を使っている。

このようにMARINETの情報は、主催者側の情報は10%くらいにすぎず、あとは全部会員どうしの情報で、とてもいきいきした掲示板になっている。重複したり、不正確な情報などは、週1回豊川さんのほうで整理することにしているのだそうだ。

MARINETの会員のほうも、最初から通信を使うためにパソコンを買ったという人は、あまりいないらしい。むしろパソコンはあるけれど、ワープロや顧客管理に使っていたという人が多いようだ。ところが、MARINETができて、それにつないでみて初めてパソコン通信の楽しさに気づいたという人が少なくない。

一方ではパソコン通信で知り合ったダイビング未経験者にダイビングを教えるためのツアーを組むという人まで現れた。また、6月には「ネットワークダイバーのつどい」というのがあった。このMARINETのほか、PC-VANやアスキーネットを使っているというダイバー約60人が集まったそうだ。

MARINETは、もちろんまだまだ発展段階のネットワークだが、これから会員数がふえればダイバーたちにとってますます役に立つ情報手段になってくるだろう。また、ツアーや旅館の予約、器具の注文などもパソコン通信でできるようになれば、という希望者も出てきているそうだ。

レポーター／林　義人

●問い合わせ：NAUI JAPAN　〒160 東京都新宿区三栄町24　高木ビル2F　☎ 03-359-3953

パソコンの上でできる診断や医療相談——開始された「電子病院」の活動——

お医者さんの知り合いがいたら助かるなあ、と思うことがよくある。ちょっと体調が悪いけれど病院へ行くほどでもなさそうだし、というときなど気軽に相談できる専門家がほしい。東京女子医大の尾崎真先生が作っている「電子病院」システムは、パソコンがそんな身近なお医者さんがわりになる可能性を示してくれるものだ。

▲愛機はマッキントッシュ。

▲電子病院システムの主宰者、尾崎先生。

●医療への応用に2つの道

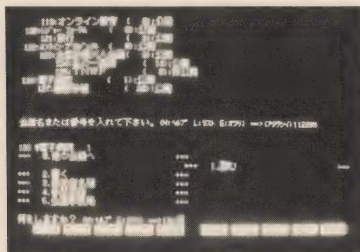
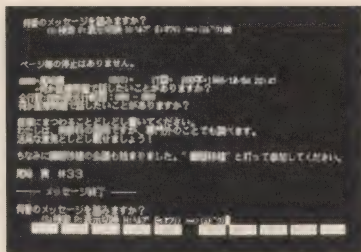
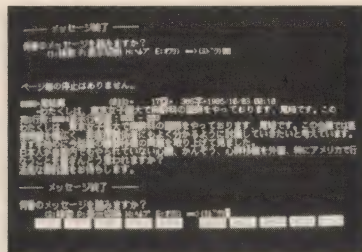
「パソコン通信」通信のコーナーで何回か紹介したことのある「電子村」(回線番号:03-794-7578、連絡先:03-719-4847) というBBSのなかに、最近「電子病院」という電子会議ができた。作ったのは、東京女子医科大学麻酔科の尾崎真先生。現在は臓器移植に関する討議が行われている。

「新橋のTWICS BeeLINEというBBSでは、千葉県浦安市で開業している林先生という形成外科のお医者さんが作った『Eメディカ』という電子会議があります。BeeLINEは英語だけのシステムで、この中では、たとえば『健康保険証がない外人が病気になったときどうすればよいか』とか、『ブラジルみたいな暑い国から来た人でも日本独特の夏の暑さにやられて夏バテになってしまう、予防と治療はどうすればよいか』とか、あるいは『日本に来た外人が突発性の難聴になった、それはストレスのせいではないか』など、とくに外人の医療問題についてなかなかにぎやかに議論が交わされています。私はもちろんこちらにも参加しているのですが、『電子村』は日本語が使えるということで、Eメディカを原型にして、こちらには日本語の医療掲示板を書くことにしました」

と尾崎先生は「電子病院」スタートのきっかけを教えてくれた。

「じつは日本でもこれまで医療専用の掲示板のあるBBSがないわけではなかったんです。ところがこれはときどきアクセスしても、全部回線がふさがってしまっている。いそがしいなかでやっと暇が見つかって書きこもうと思っても、それができないのです。それにいざ書こうと思ったら漢字のコード方式がちがっていてカタカナしか使えなかったりする。これでは結局役立たないということと同じです。ムリに回線のあく深夜に起き出してパソコンをいじって本職を犠牲にしたりできないわけですから」

尾崎先生は、マッキントッシュの漢字TALKを通信に使っている。ようやくこのシステムで漢字が使えるホスト局が見つかった。もちろんこのような医療問題の電子会議システムでは、あまり即時性がない。つまり、目の前に自殺の目的で大量にアスピリンをのんだ人がいて、それを処置するのにどうしようかと問い合わせしようとするとき、すぐ応答がほしいといってもムリだ。こんなときは、むしろ筑波大学で電話でやっている「中毒110番」などが役に立つだろう。だから、電子会議では治療のためのデータベースにするということはできない。

しかし、「ときどきこんなふうに頭が痛くなるけれど、どういう科に行ってみてもらったらいいか」というふうに、緊急を要しないものなら有効になるだろう。これなら、患者も自分の不安とか不満などもあわせてうったえることができるわけだ。また、たとえば医療制度の問題をどう考えるかとか、もっと専門的にある症例について検討し合うと

▲電子病院のメニュー。

▲電子会議への招待メッセージ。

▲尾崎先生の自己紹介も入っている。

いうこともできるだろう。

このように医療への電子会議システムの利用の仕方は、大きく2つに分かれると見ることができる。つまり1つはふつうの人(非医療従事者)が自分たちの医療問題、さし迫っていない症状について相談するというもので、もう1つはある程度専門知識をもった医療従事者が、たがいに意見を交わし合うために利用するというものだ。

●アメリカの最新医療情報を直輸入

こうしたネットワークの医療への応用も、そのルーツはアメリカにあった。たとえば有名なコンピュサーブやデルファイにもヘルスネットという名前の電子会議がある。そして現在その中でのトピックスといえばなんといってもエイズということになる。「こんな症状が出てきたけれどエイズの感染の可能性があるか」というような相談はとても多いらしい。また、エイズクイズというのもあったりする。「キスだけでエイズはうつるか?」などという問題に答えて医学知識がどのくらいあるかを採点してもらうのだそうだ。

もちろん医療従事者どうしの情報交換のためのシステムもある。コンピュサーブの中のメディカルSIGといわれるものやBIX(Byte Information Exchange)というシステムなどがそうだ。お医者さんたちが、こんな患者が来たけれどどういう治療をほどこせばよいかとか、情報を交わし合っているそうだ。医療用の掲示板に限ったことではないが、やはりアメリカのシステムは発言量が圧倒的に多いらしい。医療従事者も、そうでない人も、さかんにアクセスしてくるそうだ。尾崎先生もこうした情報を直輸入する。これらは回線料だけでよく、情報を出すほうはボランティアで、情報料はいらない。

「日本の医療はまだまだアメリカ製の機器に負っているところがあるのです。最近ではアメリカで人工呼吸器が認可されて発売になったあと、ようやく厚生省が認めた。もちろんそうした機器は導入すればマニュアルがついているけれど、実際に患者につけたとき、どういう感じなのかということは、活字からはつかめない。学術書などにも、どこが使いにくいかなどということは出ていない。そういう使い勝手について、どうなんだとコンピュサーブに掲示してみたのです。すると、アメリカ独特の人工呼吸療法士や麻酔医たちがこうこうだということを答えてくれたのです。活字以外の生の声が聞けるところがすばらしいですね。また、具体的に役に立つということだけでなく、顔を見たことのない友だちができるのもいい。アメリカで学会があるときなど、必ず声をかけてくれとかいわれますよ」

尾崎先生には、パソコン通信は仕事上でもそれ以外でも大きな武器になっているようだ。

●もっと医療ネットワークをさかんに

日本国内では、国立大学の理学部とか工学部どうしを大型計算機ネットワークで結ぶということが行われている。ところが、医学部ではこうしたものがまだない。これは医者が、コンピュータのことがわからないというところから来ているらしいけれど、もちろん学問の進歩のためには、今後そうしたネットワークと情報交換がますます大切になるはずだから、使いやすいコンピュータが求められる。

「ぼく自身、仕事の上でパソコンに比重を置くようになったのはマックとの出会いによるものです。マルチウインドーとプルダウンメニューの使い勝手のよさがあるからこそ、ここまでやるようになったと思っています。医者はコンピュータが専門の理学部や工学部の人とはちがって、いちいち新しいコマンドを覚えたり、バージョンアップして1から覚え直すということにエネルギーを使うことはムリ。医者の世界でもっとパソコンが使われるようになるには、マックみたいなパソコンが普及する必要があると思います」

尾崎先生のマッキントッシュびいきもかなりのもののようだ。ともかく医療へのパソコン通信応用は、大きな期待がもたれていることだけは確かだ。

「たとえば、まれな病気の麻酔に関しても、おたがいに情報を交換できる。こういう薬を投与したら明らかになっていない副作用が出てきたけれど、と問題をかかげれば、おたがいに煮詰めていって可能性をさぐることもできます。ひと月後に結論が出るにしても、多方面から検討し合った練り上がったものができるわけです。しかし、まだパソコン通信をやっている医者なんて100人にも満たないでしょう。ぼくは麻酔の分野から始めて、そういうネットワークづくりをやってみたい。空間と時間をこえて、たとえば○○研究会を開き、へき地医療に従事している人も最前線の研究者といっしょに会議に参加できるようになったらと考えています」

パソコン通信は、医学の進歩や医療知識の普及の大きな力になっていきそうだ。

パソコン通信は少しずつ魅力的なものになっていく

モデムもそろえ、ソフトもそろえてあちらこちらのBBSにアクセスしてみたけれど、なんだかパソコン通信ももう飽きちゃった、などといっている人がいる。あんなにみんなが大さわぎしたのはなぜかなあと考えさせられてしまう。パソコン通信は単にブームにすぎなかったのだろうか。あるいは今年もっとワクワクするような体験をさせてくれるのだろうか。

▶千代田常磐マイコンクラブの横田さん

●やっぱりパソコン通信はお金がかかる?

パソコン通信サービスを行っている2大ネットのPC-VANやアスキーネットは、現在アクセス料がいらない。PC-VANは昨年(1986年)10月1日から有料になるはずだったのに、1987年初めまでの延期ということになっている。アクセス時間3分間につき20円の予定だったらしいが、PC-VANの掲示板に、「有料化反対」とか「高すぎる」というメッセージが書きこまれたりした。

もちろんこれらより小さいネットのなかには、すでに有料にしているところもたくさんある。ホストのコンピュータを用意したり、それを動かすためにはお金がかかるのだから、利用者が負担するのは当然のことだろう。それでも、利用者のなかには現在タダだからこそ利用しているのだ、という人も少なくない。そうでなくても、パソコン通信をやってみたけれどあまりおもしろくないなあ、とか、もう飽きちゃったという人もいたりする。掲示板をのぞいても、きちんと自分の意見をまとめて書いてあるケースが少なく、退屈まぎれにいたずら書きをした、というようなメッセージによく出会ってしまう。こうなると利用者のほうは、お金を払ってまでパソコン通信なんかしなくてもいいやということになってしまうのかもしれない。

パソコン通信を利用していても、その価値はまだ正しく理解されていないのだろうか。あるいはそこに入っている情報はまだ価値あるものが少ないのだろうか。

アスキーネットでは11月1日から、「時事通信ニュース」のサービスを開始した。時事通信社が提供している新聞社や放送局向けのニュースサービスとほぼ同じもので国内、海外の最新ニュースがキャッチできるという。ところが、これは便利なサービスが始まったと思って利用してみようとしたところ、例によって回線がふさがっていて使うことができない。こうしたサービスは使いたいとき、すぐ使えるというところに価値があるのに、それができないのだ。せっかくのサービスも無意味になってしまう。そうかといって無料で使うことのできるアスキーネットに文句をいうわけにもいかない。

どうもパソコン通信はいまカベにぶつかっているような気がしてきた。パソコン通信を楽しむためには、やはりお金がかかるのだろうか。そしてパソコン通信の可能性とは、現在表面に出てきている程度のものなのだろうか。

そこでふと会って話を聞いてみたい、という人物を思い出した。昨年7月に「全国草の根BBSシスオペ大会」というのが行われたけれど、この大会の運営を中心になって進めたのが、千代田常磐マイコンクラブの横田秀次郎さんだ。日本のパソコン通信の草分けともいえる横田さんなら、これからのパソコン通信はどうなるのだろうかを聞かせてもらえるのではないかと思った。そこで千葉県松戸市の横田さんのご自宅にうかがわせていただいた。

●初心者の技術的興味を持続することが大切

ちょっと前まではコンピュータはとてもめずらしいものだった。死ぬまでに一度だけでもさわりたいなどと考えている人がいたりしたのだ。ところが、マイコンの登場と普及によりコンピュータはとても身近なものになった。それでも、コンピュータを知りたい、使いこなしたいという情熱を大切にし続けているのが千代田常磐マイコンクラブだ。

このクラブの運営するBBS「CANS STEP 2」は、グラフィックスの送信やDDX網の加入、マルチ回線対応とつねに草の根BBSの最先端を走っている。そのため、自分でBBSを開局したいという人から初心者まで、CANSの掲示板に技術的な問い合わせを集中させている。

「私のところへ寄せられる質問は、本当の底辺の人によるものから、ビジネス志向の人のものまでとかなり差があります。数をこなさなければならないので大変ですが、熱心にやっている人にはつい深入りしちゃうんですね」

横田さんは、おだやかさとやさしさが、その口ぶりにも表れている。そんな横田さんのところへ「これこれの道具をそろえたけれど、どうもつながらない」といって駆けこんでくる人もあとを絶たないそうだ。

「機種があまりにも多すぎるので、前もって予測して手が打てないというところもあるんです。CANSの掲示板は人が集まって、内容がどんどん飛躍して高度になってしまっています。しかし、初心者にとっては技術的な相談相手になってくれるところがないし、また変なことをきくと笑われるのではないかと尻ごみしてしまいやすい。遠慮なくどんどん個人的に来てくださいといってさしあげるので、手紙を書いてくる人も多くなっています」。

●少しずつだけれどいいほうに向かっている

ところで、前回の草の根BBSシスオペ大会のとき、次の開催が議題にのぼっていたが、どうなっているのだろうか。

「私としては現在は変動期とみているので、ちょっと見合わせたらどうかなと考えているのです。1人だけで技術的なことをやっていると、みんながどんなふうに考えているかがわからない。私はこの大会をそんな人たちの情報交換の場にしたいと考えていたのですが、やってみた印象とはだいぶくいちがっていたのです。もうちょっとマイナーでコツコツと努力するような人が多いと思ったのに、わりとパッとお金を出してシステムをつくるような要領のいいオーナーがふえたような感じがしました」

お金さえあれば、苦労せずに便利なほうを選びたくなるのが多くの人の考え方だ。ところが、横田さんのパソコン観はもう少しちがうところにあるらしい。

「私はパソコン通信は、趣味の世界だけで終わらせるものではないと考えています。そのためもっと多くの人に基礎からコツコツと積み上げるという経験をしてほしいのです。草の根BBSは、従来それぞれの地域のマイコンクラブが母体になって始めているものがほとんどですが、それがあまり大きくなりすぎて外部との接触が多くなると、内部のことがおろそかになり、それまでの運営にひびが入ったりします。発展はある程度のところでおさえて草の根のままのほうがいいという面もあるのではないでしょうか。

私が見てもパソコン通信の普及は予想外でした。もともとパソコンにはいろいろな使い道があるはずです。それなのに、現在はやたらパソコン通信ばかりが強調される。私は日本人というのはここまで悲しい性格のものだとは思わなかった。まだまだパソコンの性能というのは引き出しきってないのに、やれゲームだ、ワープロだというといちいちそちらへどっと向かってしまう。私はむしろパァーッとやるよりブレーキかけたいという気持ちなのです」

パソコン通信はまだまだ過渡期だ。それだけに大切に育てていかなければならない。しかし、ほかのニューメディアとはちがって、パソコン通信は、もともと横田さんのような人たちが地道に続けてきた技術に支えられたものだから、ゆっくりと確実に前進していくもののような気がする。お金を払うとか、早く役立つものにしなければならないとか、どうもパソコン通信については、「そんなに急いでどこへ行く」という感じだ。

「時間のかかるものですね。一部には遠まわりするようなところもあるけれど、全体としてはいい方向へいっているんじゃないでしょうか。今年はPOPCOMの美しいカラーのページなんかが画面にパッと出るとか、そのまねごとくらいはできるようにしたいと計画していますよ」

と横田さんは最後まで頼もしかった。◇

```
#*#*#* <BBS #1>
86/11/13 ; 15:39:38 ; 0888 ; ﾌｸｼﾏ ﾃﾞｽ
ﾖｺﾀ ｻﾝ ﾍ                                ( 6 Line(s))
 ｺﾉ ﾒｯｾｰｼﾞｦ ﾖﾐﾏｽｶ? [ Y/N/Z/? ]YY
最近、めっきり、寒くなりました。お元気ですか。
ところで、ＤＯＷＮＬＯＡＤした、ＣＰＴＥＲＭＶ４，ＣＰＴＥＲＭＶ５のブログラムを
使わせてもらっています。
他のＢＢＳのＰＣＶＡＮ，ＥＰＳＯＮ－ＢＯＡＲＤには、なぜか、つうじません。ＡＳＣ
ＩＩＮＥＴには、つうじます。
どうしてか、教えてください。

                         from #888/ﾌｸｼﾏ ﾖﾘ
```

1986年も暮れようとしている。新年号にふさわしいはなやかな明るい話題を提供したかったが、この原稿を書いている今の私は悲惨を絵にかいた状態だ。この10日間というもの3日に1度しか家に帰っていない。別に家に帰るのがイヤなわけではないし、お酒を飲み歩いているわけでもない。要するに仕事がいそがしいのだ。私の能力をこえた量の仕事があって、それをやらざるをえないのだ。もちろん、このいそがしさは、自分が買って出た面もあるから、別に不満ではないけど、例のポプコムネットの3回線プログラムの開発もストップしたままなのだ。3回線化を待ち望んでいる会員の方々には、たいへん申しわけなく思っている。

今は発表できないけど、次回にはなぜいそがしかったのかの3分の1くらいについて、ここで紹介できる。いちおうパソコン通信に関係したことだとだけいっておこう。これ以上は秘密だ。秘密だけれどスパイ防止法などというおっかない法律はいらない。

しかし、いくらなんでも1987年1月元旦にはポプコムネットを3回線で動かしたいし、できればクリスマスイブにも間に合わせたい。したがって、これからもいそがしい毎日が続くことになる。いそがしいと家に帰らないのは私の15年間やってきた仕事のやり方だ。今年14歳になったばかりの長女が、最近、やさしくなってきた。いちおう私のことを心配しているらしい。次女は12歳で、ビデオレコーダーを買ってくれとネダっている。おっと、わたくしごとを書くページじゃなかった。

3回線用プログラムは、今のところオールBASICで、PC-9801 VM2上のN_{88}-BASICで動くことになっている。300ボー3回線ならBASICでも速度的には問題ないだろうと思っているが、フタをあけるまでは本当のところは私にもわからん。坂本龍馬の(使っていた)ことばでいうと「アシにも、フタあけてみんと、わからんぜよ。わからんことをやるき、おもしろいのとちがうかよ。アシャそう思ちゅうき。けんど、そらシンドイことはシンドイぜよ。今はまっことダレきっちゅう。けんど見ちょりよ。じきにおもしろうなるきに」と、まあこんなぐあいになる。

坂本龍馬が生きていたらツメの垢でも煎じて飲みたいところだけれども、せめて今は坂本龍馬の人となりを想像して、わが道の道しるべとしよう。今の国の指導者はとても道しるべにしようなどという気にならないから……。あぁ、またひと言多かったようだ。土佐人はこれがいかんのだ。

あれ? いつの間にかまた話がブッ飛んでいる。ポプコムネットも3回線にするので、漢字ボードをつくる予定だ。そこで、パソコン通信で使う漢字コードについて書こう。

世の中はPC-9801のご時世で、MS-DOSとやらがソフト開発システムでは幅をきかせている。ワープロソフトや事務処理ソフトもMS-DOS上で動くものが多い。このMS-DOSが採用している漢字コード体系は、シフトJISコードという。JISという名が一部に使われているがJIS規格ではない。JIS規格の漢字コードを、あるルールでもって変換して使うので、シフトJISという名をつけたらしい。

PC-9801のN_{88}-日本語BASICはJISコードを使っている。ところが、JIS漢字コードは、2バイト1組で1つの漢字を表すが1バイトの文字コード(Alpha,Numeric,Kanaで ANKコードと呼ばれる)と区別するためKI(Kanji In) KO (Kanji Out) という目印コードを、漢字コード列の前後につけるようにしないと、パソコンがANKか漢字JISコードか区別できない。たとえば「漢」という字のJISコードは、&H3441だけど、このままだとパソコンは、&H34と&H41、つまりANKの〝4A〟と判断してしまう。そこで、&H3441が漢字JISコードであることを示すために、N_{88}-日本語BASICでは、(ESCコード)+〝K〟+&H3441+(ESCコード)+〝H〟というふうに、漢字JISコードの前後に2バイトのKI、KO〔今の場合KI=(ESCコード)+〝K〟、KO=(ESCコード)+〝H〟〕をつける。ESCコードというのは、CHR$(&H1B)のことで、いわゆる制御コードの一つになっているものだ。〝K〟、〝H〟は大文字のKとHで、ANKコードでは&HB4と&HB8だから「漢」という一字の漢字は、N_{88}-日本語BASICの中では、&H1BB434411BB8というコード列になる。KIは&H1BB4、KOは&H1BB8というわけだ。KIとKOの間には2個以上の漢字JISコードが入っていてよい。

一方、シフトJISでは、8ビットASCIIコード表の中のANKコードと制御コードで使わないコードのところを漢字コード用に使う。

ANKコード:&H20~&H7Eおよび&HA0~&HDF
制御コード:&H00~&H1Fおよび&H7F

だから、シフトJISでは、&H80~&H9Fおよび&HE0~&HFEの間を第1バイト目として使う。とくに、JIS第1水準漢字の場合は&H81~&H98が割り当てられている。つまり、パソコンは、ANKか制御コードが来るとそのまま処理し、それ以外が来ると、シフトJIS漢字コードとみなして、次の1バイトと合わせて2バイトを1つの漢字コードとして処理してくれる。このため、シフトJISでは、KI、KOは不必要なわけだ。

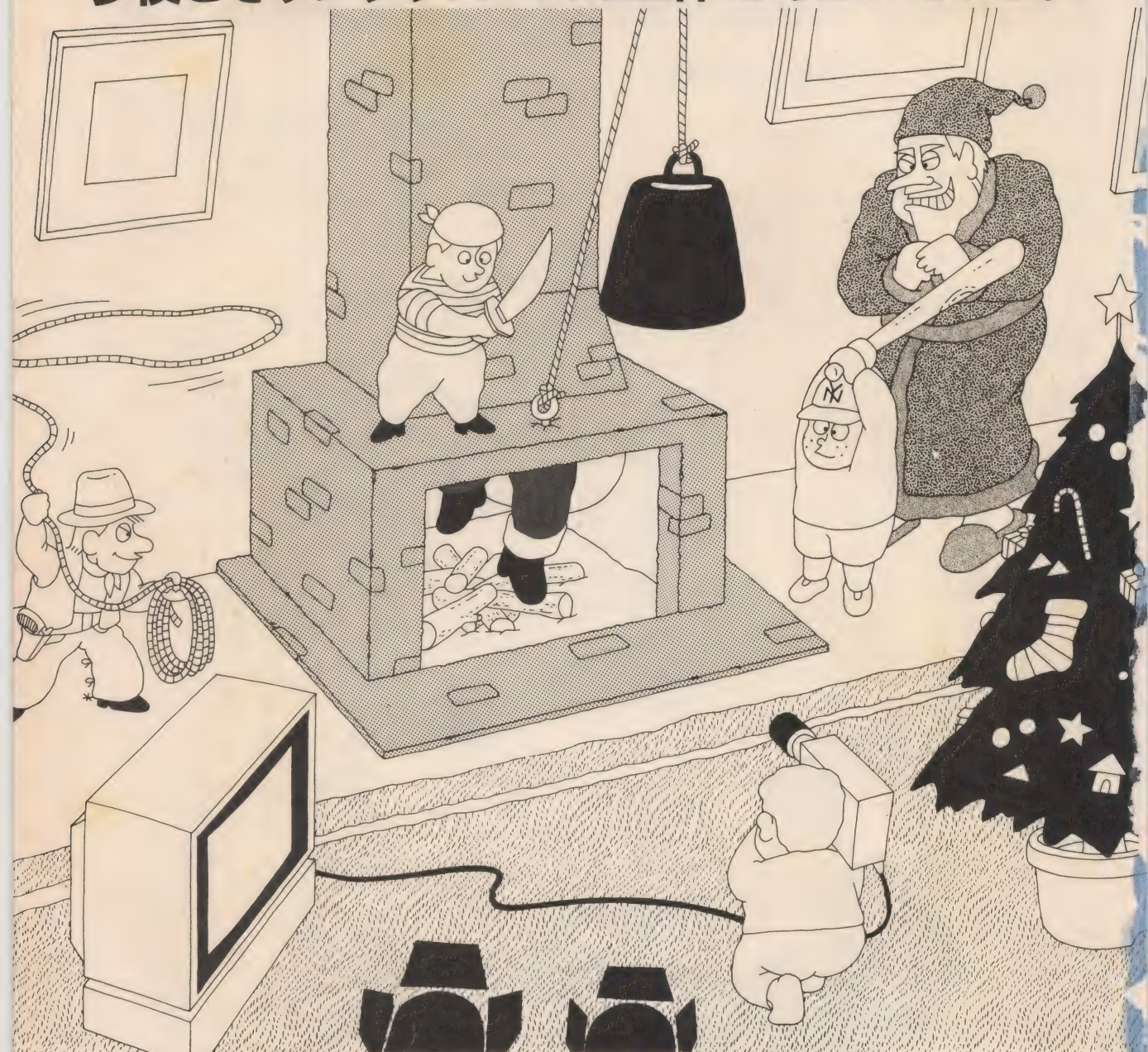
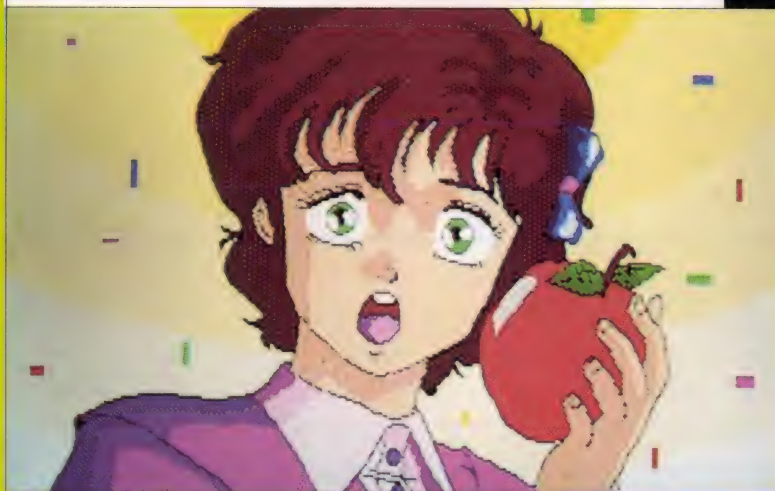
ポプコムネットでは、いちおうシフトJISを標準の漢字コードとして使う。シフトJISでないパソコンからアクセスする人のために、受信ルーチンと送信ルーチンに、漢字コードの変換プログラムを入れることになる。したがって、ポプコムネットは、3回線になったあかつきには、オープニングのところ〝アナタハ　カンジヲ　ツカイマスカ? (1=ツカワナイ、2=シフトJIS、3=NEW JIS、4=PC98カンジ)〟というメッセージが出ることになる。乞うご期待。

(ポプコムネットの電話は、03-239-6985です。通信条件は、〝N81XN〟、300ボー全2重無手順です。会員募集はポプコムネットの掲示板を見てください)

パソコン通信の仲間に入らないか。

別冊ポプコム　PCシリーズ

パソコン通信ハンドブック

好評発売中 テクノネット著 ●B5版260ページ 定価2,800円 小学館

ポプコムCGギャラリー

1987 JANUARY

あなたのCGを、このページで発表します。

作品のプログラムをカセットテープにしてお送りください。まんがキャラクターの場合、題名、掲載誌名も必ず記入してください。〈送り先〉〒101東京都千代田区神田神保町3-3-7昭和第2ビル新企画社POPCOM編集部CG係

びっくりA子とおすましC子　望月哲夫　PC-8801　ダ・ビンチ

安藤　武　FM-7

イクサー1　大島一夫　PC-8801

望月哲夫　PC-8801　ダ・ビンチ

プロジェクトA子　浦田則昭　PC-8801mkIIFR

山崎潤一　X1

うる星やつら　池田康隆　X1

マクロス　平村教幸　PC-8801mkIISR

プロジェクトA子　大野純司　PC-8801

PROGRAM
TAPE COUNTER
A
B
POPCOM
POPCOM
1987 1月号

話題の新機種レポート

ついに、NECのPC-8800シリーズがモデルチェンジした。昨年のFR／MRがマイナーチェンジだったのに比べると、今回はソフトウェアの互換性を維持しながらも、各所に改良が加えられている。

今月は、このニューフェースの概要をレポートすると同時に、先月は簡単な速報にとどまった富士通のFM77AV40について、その詳細を報告する。

グラフィック、音楽、日本語表示と、AVの機能がさらに強化された

富士通 FM 77AV40　228,000円

なんといっても26万色はすごい

先月号では速報ということでざっと主な特徴だけを取り上げたが、今月はもう少しくわしく紹介してみよう。

いうまでもなくFM77AV40の最大の特徴は320×200ドットで各ドットごとに64^3＝262144色の色指定ができるというグラフィック表示能力だ。

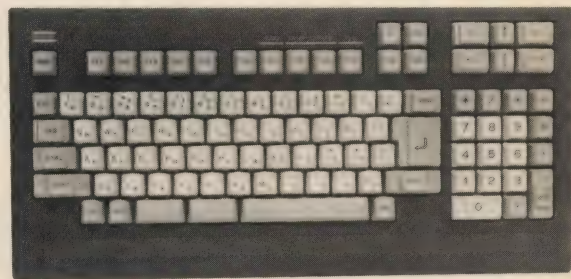
これはもちろん、現在のパソコンでいちばんの色数である。これだけ色数が多いと、レイトレーシングなどで作画するかビデオデジタイズをする以外には十分に使いこなすことはむずかしいだろう。

ビデオデジタイズをするためには、ビデオデジタイズカード（別売、1万6800円）と専用のカラーCRTテレビが必要だ。ビデオデジタイズカードは以前のものに比べずっと小さくなり、ちょうど手のひらぐらいの大きさなので、本体に内蔵してもスペースをとらない。

さて、実際にテレビ画面をデジタイズしてみると、これはもうすごいのひと言につきる。とりこんだ画面がもとの入力画像とほとんど区別がつかないのである。4096色ではアニメなどならまだしも、人の肌などはザラついた感じになり、かなり不自然に見えた。26万色だと小さい文字などがあった場合に、320×200ドットという解像度のために文字がややつぶれることを除けば、画面写真そのものといった感じなのだ。

1枚画像をとりこむのには1/60秒しかかからないので、連続してとりこんだ画面を表示させることもできるが、そうした場合ふつうのテレビ画像とまったく区別がつかない。何も断らずに見せたら、だれも一度デジタイズした

▶本体。

◀キーボード。

画面だとは思わないだろう。つまり26万色もあればふつうのテレビ画像は十分表現しうるのだ。おそらくこれ以上色数をふやしても、実質上あまり意味がないだろう。

AV40は26万色のモードのほかに、4096色モード、640×200ドット8色、640×400ドット8色のモードをもっている。縦400ライン表示が可能になったので、漢字の表示も見やすくなった。JIS第1水準、第2水準漢字ROMのほかに辞書ROMも標準で装備しているので、日本語対応のF-BASIC V3.4を使えば高速に日本語の処理をすることができる。

また26万色に対応してV-RAMも144Kバイトにふえたほか、メインRAMも192Kバイトになり、「AVはRAMのかたまりだ」ということばをますます裏づけることになった。

本体内蔵のディスクドライブも2DD(640Kバイト)タイプに変更された。もちろん今までの2Dタイプのディスクの読み書きも可能なので、AV用のソフトはメディア変換なしでそのまま使える。ただしヘッドの幅の関係で、一度AV40で書きこみを行った2Dのディスクは今までのAVや77では使えなくなるので、注意が必要だ。

このほかにはRS-232Cインターフェースが標準装備になったことがあげられる。

これは当然のことだろう。このクラスの製品で今までついていなかったのが不思議なくらいだ。

周辺機器やソフトも出たゾ

本体と同時に、周辺機器やソフトも新製品が発表された。これらもざっと見ていこう。

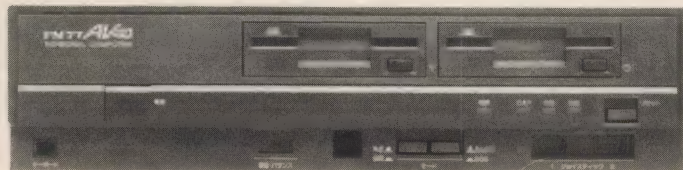
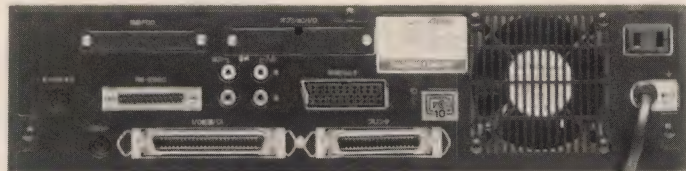
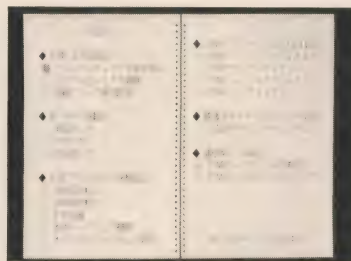
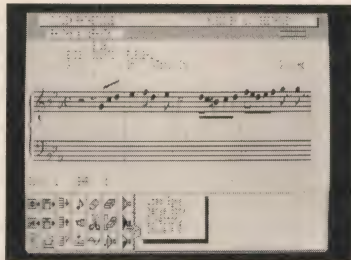
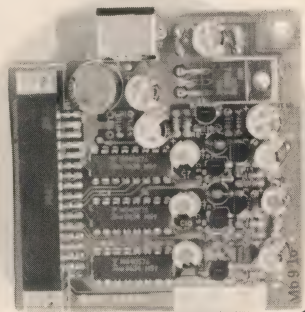
まず専用のカラーCRTテレビ15SDは、400／200ライン自動切りかえ式で、音声多重にも対応している。ビデオデジタイズをするためには絶対に必要だ。

カラー熱転写プリンター10（FMPR-203B）は第2水準漢字ROMも内蔵し、7色での印字が可能だ。

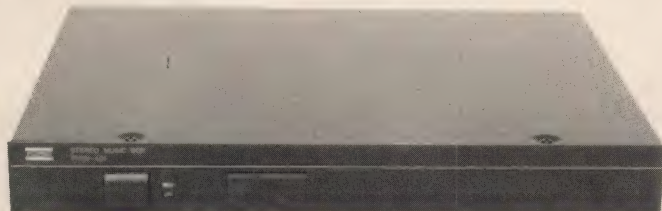
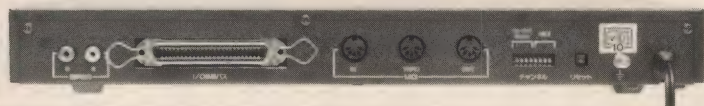
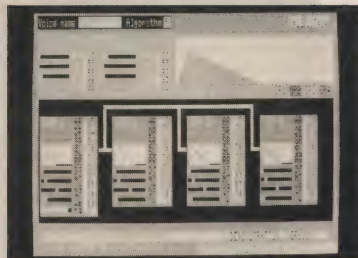
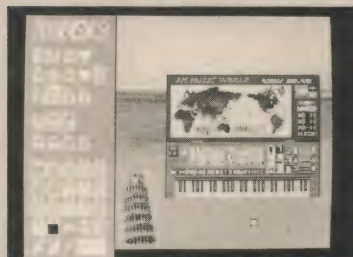
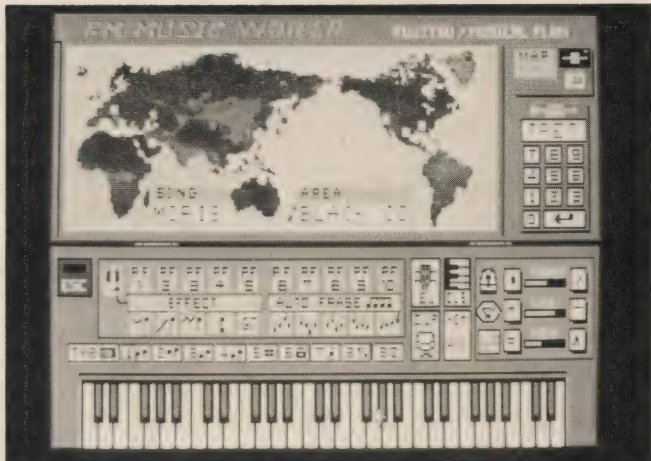
モデムカード-1200（FM77MD-201）は本体内蔵型のモデムで、1200／300bps全2重のAA型。ヘイズATコマンドに対応している。

インテリジェントマウスは本体正面のジョイスティック端子に接続して使用するマウスである。

ステレオミュージックボックス(FMAV-401、5万8000円)はMIDIにも対応しているFM音源8音の音源ユニットで、ヤ

●正面

●裏面

▼マウス。

▲FM 77AV40入門ディスク。

▲FMミュージックエディターII。

◀ビデオデジタイズカード。

●ステレオミュージックボックス

●裏面

▶FMサウンドエディターII。

▶FMミュージックワールド。

▲FMグラフィックエディターII。

マハのMSX用ミュージックキーボードを直接つなぐことができる。音色は77音があらかじめセットされていて、128音までプリセットしておくことができる。本体との接続はI/O拡張バスコネクターを使って行う。コントロールはBASICでも可能だが、添付(てんぷ)のソフトか別売の音楽ソフトを使ったほうがいいだろう。

次に主なソフトを見てみよう。

FMグラフィックエディターIIは26万色の機能を使いこなすためのグラフィックツールだ。このソフトを使えば、ビデオ画像をとりこみ、それを自由に加工することもできる。

FMミュージックエディターIIは、本体内蔵の音源はもちろんステレオミュージックボックスのコントロールもできる音楽ツールで、マウスにも対応している。このツールで入力した曲を連続して自動演奏させるには、FMジュークボックスを使うとよいだろう。

FMミュージックワールドは異色の演奏ソフトで、世界地図上でサンバ、ロック、演歌など100ある曲のジャンルのなかから1つを選び、コンピュータが奏(かな)でる伴奏(ばんそう)に合わせてマウスか本体のキーボードで演奏すると、どうやってもそのジャンルの曲に聞こえてしまうというシロモノだ。これは遊べるオススメ品ですよ。

このほかには通信ソフトとして、AVどうしの通信に使うFMテレアクト／AV通信、各地のデータベースやBBSにアクセスするためのFMテレアクト／DBアクセスがある。

■FM77AV40本体仕様

型　格		FM77AV40
CPU		メイン部・サブ部　MBL68B09E　(クロック　2MHz)
RAM	メインメモリー	192Kバイト(最大448Kバイト)
	VRAM	144Kバイト
英数カナ文字		英数字、特殊記号など257種
漢　字		JIS第1、2水準漢字辞書ROM(約4万語)
表　示	テキスト表示	英数カナ文字　80字×25／20行、40字×25／20行
	漢字表示	最大40字×20行
	グラフィック表示	カラー　640×400ドット　1画面(8色中8色)
		320×200ドット　1画面(4096色中4096色)
		320×200ドット　1画面(262,144色)
		640×200ドット　2画面(8色中8色)
		モノクロ　640×200ドット　6画面
	特殊機能	直線描画専用LSI、スーパーインポーズ、ビデオデジタイズ(オプション)
サウンド機能		FM音源・PSG各3音、8オクターブ(音量調節可)(オプション：ステレオミュージックボックス)
内蔵640Kバイト3.5インチFD		2ドライブ
I/O インターフェース	標準装備	21ピンRGB CRT、プリンター、RS-232C、オーディオカセット、ジョイスティック
	オプション	MIDI、外部FD接続
オプションスロット		拡張メモリースロット、I/O拡張コネクター、ビデオデジタイズスロット、I/Oスロット
キーボード		分離型、赤外線ワイヤレス/ワイヤード、JIS配列準拠、総数100キー
カレンダークロック		年月日　時分秒　うるう年サポート(バッテリーバックアップつき)
電　源		AC100V　50／60Hz
外形寸法(mm)	本体	380(W)×355(D)×100(H)
	キーボード	410(W)×193(D)×45.5(H)
重　量	本体	8.3 kg
	キーボード	1.35 kg
標準添付ソフト		F-BASIC V3.4 L10システムディスク、入門ディスク

おわびと訂正　先月号の紹介で通信ソフト2種同梱と書きましたが、これは誤りで、オプションとなっています。

8ビット機初のCPUクロック8MHzを採用。使いやすさもグンと向上

NEC
PC-8801MH 208,000円
PC-8801FH 168,000円(model30)、138,000円(model20)
99,800円(model10)

88がさらに速くなった

秋の新製品発表ラッシュのなか、NECはPC-8801mkIIMR／FRの後継機種としてPC-8801MH／FHを発売した。

ここ数年、ほぼ1年ごとに新機種を発表していることになるが、今回のモデルチェンジの最大の特徴は、CPUのクロック周波数を今までの4MHzから8ビット機としては初めての8MHzにしたことだ。これにより処理速度が大幅にアップし、BASICでは今までのおよそ1.5倍の速度でプログラムを実行できる。また今までの速度で実行する必要のあるソフトやハードを使用するときのため、4MHzで実行させることも可能で、どちらの周波数を使うかはスイッチで選択するようになっている。

キーボードもかなり変更された。日本語入力に便利なように、変換キー、決定キー、全角キーが追加されたほか、今までテンキーの上で使いにくいと評判の悪かったカーソルキーを独立させ、テンキーとフルキーの間に配置した。またファンクションキーを10個にふやし、インサート・デリケートキーを分けるなど、だいぶ98のキーボードに近い感じになった。

さらにFRではオプションだった第2水準漢字ROMがMH／FHとも標準で実装された。

こうして新しくなったキーボードと第2水準漢字に対応して、N88-日本語BASICも一部手直しされて、いちだんと日本語入力が使いやすいものになった。漢字の変換はMHでは文節変換、FHでは熟語変換に対応している。

本体のデザインも一新された。前面にディスクドライブが2台ならんだスタイルは変わらないが、スピーカーを前面に配置し、ボリュームとミニヘッドホン端子をつけるなど音楽機能への配慮も見られる。しかし、なんといっても最大の変更点はディップスイッチとジャンパースイッチをなくした点だ。これらのスイッチは起動時の画面設定やRS-232Cのモード設定に使われていたが、いまひとつわかりづらかった。MH／FHではこれらのスイッチを廃止し、そのかわりにキーボードに PC キーを設けた。この PC キーを押しながら立ち上げると、システムアップモードになり、今までディップスイッチで決めて

▶PC-8801MH

◀本体背面（ビデオアートボードを装置したところ）

■ビデオアートボード機能仕様

適応機種	PC-8800シリーズ
メモリー	128Kバイト（PC-8801-02　コンパチブル）
解像度（ドット）	320(横)×200(縦)ドット
色数	65,536色 1ピクセル16ビット (Green：6ビット，Red：5ビット，Blue：5ビット)
入出力端子	(入力) ・アナログRGB（サブ15ピン） パソコン本体からのアナログRGB信号入力（15.7／24.83kHz） ・ビデオ入力（ピンジャック） スーパーインポーズ用外部ビデオ信号入力 (出力) ・アナログRGB（Dサブ15ピン） ビデオアートボードからのアナログRGB信号出力（15.7kHz）もしくはパソコン本体からのアナログRGB信号出力 (15.7／24.83kHz)(アナログRGB信号入力使用時)㊟ ・ビデオ出力（ピンジャック） ビデオアート画面もしくはスーパーインポーズ時のビデオ出力

㊟　アナログRGB信号出力の選択（本体／ビデオアートボード）はソフトウェア可能で行います

いた項目を画面上で設定できるようになるのだ。これらの設定はめったにいじるものではないので、このほうが見ばえもよく、使いやすいだろう。

以上の点がPC-8801MH／FHの主な特徴である。このほかはMR／FRとほとんど同じである。MHは1Mタイプのディスクを2基内蔵。FHは2Dタイプで、ドライブの数によりモデル10～30がある。MR／FRと1つちがう点としては、アナログRGBを使用する場合、テキスト画面でも512色中8色が使えるということがあげられる。

まとめてみると、MH／FHはMR／FRをいちだんと使いやすくした機種ということができるだろう。CPUのクロック周波数が8MHzになり、処理速度が速くなったという点を除けば、今回のモデルチェンジはキーボードなど直接操作するうえでの使いやすさを向上させることに主眼が置かれているようだ。

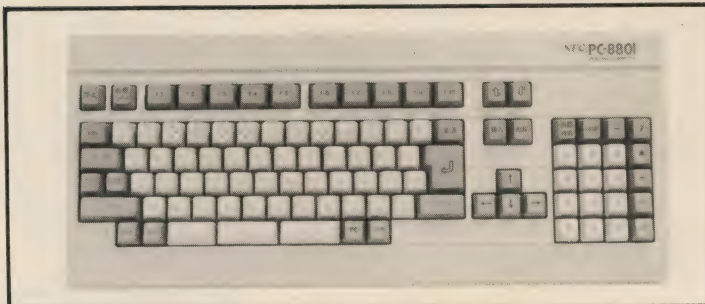
なんと旧88でも6万5536色表示ができる

MH／FHと同時に周辺機器も新しいものがいくつか発表された。マウス、イメージスキャナー、プリンター、ディスプレイなどであるが、そのなかで最も注目されるのがビデオアートボード(PC-8801-17、49,800円）であろう。

ビデオアートボードは本体の表示系とは別に320×200ドットごとに6万5536色の表示を可能にするもので、PC-8800シリーズの全機種に使用できる。このボードを使用するには、ビデオアートボード対応のアナログRGBディスプレイかビデオ入力のできるモニターが必要だ。ビデオ出力をする場合は、外部からのビデオ入力にこのボードの画面をスーパーインポーズさせることもでき、またその画面をそのままビデオに録画することもできる。

また62年3月発売予定のビデオアートボード用ビデオデジタイズユニット(PC-8801-18)を併用すれば、ビデオ画像をとりこむこともできる。今までFM77AVでしかまともにはできなかったビデオ画面をとりこむという作業が、今までの88でもできるようになるというのだから、たまらない。

NECではこのボードを使いこなすためのツールとして「ビデオアートボードペイントツール」(PS88-012-2W)を発売する予定だ。マウスと併用すれば、ビデオアートボードの機能を生かした画像を作ることができるだろう。

▶キーボード

■PC-8801MHおよびPC-8801FHの主な機能仕様

項目		PC-8801MH	PC-8801FH
メインCPU		μPD70008AC-8 動作クロック8MHz、4MHz切りかえ	
メモリー	ROM	N88-BASICおよびモニターほか128Kバイト	
	RAM	メインメモリー 192Kバイト テキスト用VRAM 4Kバイト グラフィック用VRAM 48Kバイト	メインメモリー 64Kバイト テキスト用VRAM 4Kバイト グラフィック用VRAM 48Kバイト
表示機能	テキスト表示	80／40字×25／20行 512色中8色	
	グラフィック表示	アナログRGBディスプレイ使用時 640×200ドット 1画面 512色中8色 ドット単位に指定可 640×400ドット 1画面 512色中8色 文字単位に指定可 640×200ドット 3画面	
	そのほか	バックグラウンドカラー指定可 リバース、ブリンク、シークレット	
キーボード		JIS標準配列準拠 10ファンクションキー、テンキー、コントロールキー 全角キー、変換キー、決定キーなど	
漢字ROM		JIS第1、第2水準漢字ROM標準実装	
	文字構成	16×16ドット（半角、1／4角をふくむ）	
	文字種類	JIS第1水準漢字 2,965種 JIS第2水準漢字 3,384種 非漢字 約700種	
	画面構成	最大40文字×25行	
5インチミニフロッピーディスク		2ドライブ内蔵(1Mバイト/ドライブ)	最大2ドライブ内蔵(320Kバイト/ドライブ)
CMTインターフェース		オプション	内蔵（600ボー、1200ボー）
ディスプレイインターフェース		デジタルRGB、アナログRGB	
プリンターインターフェース		8ビットパラレルインターフェース（セントロニクス社仕様に準拠）	
回線インターフェース		RS-232C規格に準拠	
マウスインターフェース		入力4ビット、出力1ビット、入出力2ビット	
拡張スロット		2スロット内蔵	1スロット内蔵
カレンダー時計		年、月、日、時、分、秒（電池によるバックアップ）	
オーディオ出力		FM音源 3和音 SSG音源 3和音 スピーカー内蔵、LINE OUT端子(1ch)、ヘッドホン出力(2ch、モノラル)	
電源		AC100V±10%、50／60Hz 消費電力（モデル30の場合） 平均46W 最大80W	
使用条件		10～35℃、20～80%（ただし、結露しないこと）	
外形寸法(mm) 重量		本体 385(W)×343(D)×110(H) 9kg キーボード 462(W)×194.5(D)×33(H) 1.5kg	
添付ソフト		N88-BASIC N88-日本語BASIC （文節変換機能つき） ユーティリティー デモンストレーション	N88-BASIC N88-日本語BASIC （熟語変換機能つき） ユーティリティー デモンストレーション (model 10ではシステムディスクオプション)

わくわくサウンド倶楽部 12

瑠璃色の地球
松田聖子

PC-6001/mkⅡ,6601,MSX
FM-7/NEW7/77, MULTI 8

翼の折れたエンジェル
中村あゆみ

PC-8001mkⅡ, PC-8801/mkⅡ
(以上サウンドボード必要)
PC-8001mkⅡSR, PC-8801mkⅡSR/TR/FR/MR/FH/MH

わくわくサウンド倶楽部の読者諸君、かぜにも、キマツ試験にもめげず、ひたすら音楽プログラム作りにはげんでいるかな?

じつは、今月のわくわくサウンド倶楽部は、始まって以来の大ピンチなのだ! というのは、PSG用のプログラムが、大不作。はっきりいって、このままでは、わが倶楽部からPSGサウンドが消滅してしまいそうなのだ!

そこで、FMサウンドブティックの強矢センセイが、PSG派を激励するために、強力なプログラムをひっさげて登場となった。

ガンバレPSG派の諸君! 今こそ、君のパワーを思いっきりぶつけてくれっ! 投稿を待っているぞ!

瑠璃色の地球

ドド〜ッ(ドアをあけて急いで入ってきた音)。

あぁ、なんとなげかわしいことだ!! 私こと、FMサウンドブティックのHOUSEIがFM音源に夢中だとはいえ、わが兄弟のわくわくサウンド倶楽部では、PSGプログラムが悲しいほどパワーダウンしているのだ。

CBSソニー 28AH2030

私は、「FM音源でなくちゃ音楽にならない」なんてことを、一度たりとも申したことはございません!! PSGはPSGで、これまたすばらしいサウンドがつくれるのだ（なにを隠そう、私が初めてパソコンミュージックにかかわった機種は〝PC-6001mkII〞だった）。

そこで今回は、PSG派の諸君にカツをいれるために、わくわく……にのりこんできたのだ。わっは、は、は!!

私が選んだ曲目は、〝ミセス聖子〞こと、松田聖子の「瑠璃色の地球」。これは、アルバム「SUPREME」に収録されている、しっとりとしたバラードだ。

プログラムとしては、RESTORE文でくり返しを多く使い、なるべくリストを短くした。また、メロディーをはっきりさせるために、実際よりも1オクターブ高くした。

リストを少々変更すれば、SRシリーズなどのPSGでも演奏できるので、FM音源中毒症の人も、ぜひPSGサウンドのすばらしさを味わってもらいたい。

それでは、PSG派の諸君、これからもがんばってほしい。

さらばじゃ!! ダダ〜ッ（すばやく去っていく音）。

瑠璃色の地球 プログラムリスト

```
1000 REM ************************
1010 REM *                      *
1020 REM *     ﾙﾘｲﾛ ﾉ ﾁｷｭｳ      *
1030 REM *                      *
1040 REM *   MUSIC BY N.HIRAI   *
1050 REM *   CODER BY H.KYOYA   *
1060 REM *                      *
1070 REM ************************
1080 :
1090 REM ===== MAIN PROGRAM =====
1100 :
1110 NB=0
1120 FOR I=1 TO 3
1130 READ MC$(I)
1140 IF MC$(I)="¥" THEN END
1150 IF MC$(I)="*" THEN GOTO 1200
1160 NEXT I
1170 PLAY MC$(1),MC$(2),MC$(3)
1180 GOTO 1120
1190 :
1200 NB=NB+1
1210 ON NB GOSUB 1240,1250,1260,1270,128
0,1240,1250,1260,1290
1220 GOTO 1120
1230 :
1240 RESTORE  1920:RETURN
1250 RESTORE  1710:RETURN
1260 RESTORE  2050:RETURN
1270 RESTORE  2480:RETURN
1280 RESTORE  1540:RETURN
1290 RESTORE  2560:RETURN
1300 :
1310 REM ======== DATA =========
1320 :
1330 DATA T88,T88,T88
1340 DATA L8V10,L8V8,L4V8
1350 :
1360 REM ==========(A)==========
1370 :
1380 DATA O4D-O3A-O4D-E-4F4.
1390 DATA O3R4R4R4R4
1400 DATA O3D-D-D-D-
1410 :
1420 DATA D-O3A-O4D-E-4F4.
1430 DATA R4R4R4R4
1440 DATA O2BBBB
1450 :
1460 DATA G-O3G-O4D-G-4FE-D-
1470 DATA R4R4R4R4
1480 DATA B-B-B-B-
1490 :
1500 DATA D-E-O3A-O4D-4D-4R8
1510 DATA R8G-4G-4G-4R8
1520 DATA AAAA8R8
1530 :
1540 DATA O5D-O4A-O5D-E-4F4.
1550 DATA V9O3R8A-O4E-F4F4.
1560 DATA O3D-D-D-D-
1570 :
1580 DATA D-O4A-O5D-E-4F4.
1590 DATA O3R8A-O4E-F4F4.
1600 DATA O2BBBB
1610 :
1620 DATA G-4R8G-4FE-D-
1630 DATA O3R8G-16O4D-16G-16O5D-16O4G-4F
E-D-
1640 DATA B-B-B-B-
1650 :
1660 DATA V9D-16R16E-4E-4E-4R8
1670 DATA V10B-16R16O5C4C4C4R8
1680 DATA V10A-16R16A-4A-4A-4
1690 :
1700 REM ==========(B)==========
1710 :
1720 DATA V10O5FG-32.R64G-.F32.R64F.O4A-
O5D-F
1730 DATA V8O4D-O3A-O4E-F4O3A-O4D-F
1740 DATA V8O3D-D-D-D-
1750 :
1760 DATA E-F32.R64F.E-16.R32E-4E-4
1770 DATA E-O3B-O4FO3B-O4CO3AO4FE-
1780 DATA CCO2FF
1790 :
1800 DATA O5D-E-32.R64E-.D-32.R64D-D-32.
R64D-CO4B-
1810 DATA D-D-CD-D-D-CD-
1820 DATA B-8O3F.O2A-8O3F.
1830 :
1840 DATA O5D-4D-4D-4R4
1850 DATA D-4R8B-4FE-D-
1860 DATA O2G8O3F8B-B-B-
1870 :
1880 DATA E-F32.R64F8.E-32.R64E-E-32.R64
E-FG-
1890 DATA C4O3B-O4C4O3A-O4E-12C12O3B-12
1900 DATA O2G-8O3G-.G-G-
1910 DATA *
1920 :
1930 DATA O5A-D-16.D-64R64D-4D-4R8C
1940 DATA O4D-4O3A-O4D-A-4F4
1950 DATA O2F8O3F.O2B-8O3A-A-8
1960 :
1970 DATA O4B-4O5G-4R8G-FG-
1980 DATA E-G-B-O5C4D-CO4B-
1990 DATA O2E-F8G-B-.
2000 :
2010 DATA F4.G-16F16E-4E-4
2020 DATA A-4.G-16F16G-4G-4
2030 DATA A-O3A-O2G-8O3G-4O2G-8
2040 DATA *
2050 :
2060 DATA O5A-D-16.D-64R64D-4D-4R4
2070 DATA O4D-4O3A-O4D-A-4F4
2080 DATA O2F8O3F.O2B-8O3A-A-8
2090 :
2100 DATA B-6E-24.R48E-4E-4R8D-16.R32
2110 DATA E-4O3B-O4E-B-4G-4
2120 DATA O2G8O3GO2G8O3G8E-D-8
2130 :
2140 DATA D-4D-4D-4G-4
2150 DATA B-4.G-4E-4B-
2160 DATA O2E-E-E-E-
```

リスト続く

```
2170 :
2180 DATA C4C4C4R4
2190 DATA E-4E-4E-4R4
2200 DATA A-A-A-R4
2210 :
2220 REM ==========(C)==========
2230 :
2240 DATA O4A-6O5D-24.R48D-6E-24.R48E-F1
6.F64R64FA-
2250 DATA O4F4F4O3A-O4D-A-F
2260 DATA O2D-8A-8O3E-8F8FF
2270 :
2280 DATA O5A-4.G-16F16G-4G-4
2290 DATA G-4.O5E-O4B-O5E-O4B-4
2300 DATA D-8G-8B-B-D-8B-16G-16
2310 :
2320 DATA G-FE-D-16CC32.R64CD-E-
2330 DATA E-4E-4F4E-4
2340 DATA C8G-8B-8O4C8O3E-E-
2350 :
2360 DATA F4F4F4R4
2370 DATA FD-O3B-O4D-B-6F6D-6
2380 DATA O2B-B-O3FD-
2390 :
2400 DATA O4B-6O5D24.R48DE-16E-32.R64E-F
16F32.R64FA-
2410 DATA D4.DE-4F4
2420 DATA O2B-B-B-B-
2430 :
2440 DATA A-4.B-16.R32B-4R8O4B-
2450 DATA A-4G-4F4E-4
2460 DATA O3E-.O2E-16F16G-G-
2470 DATA *
2480 :
2490 DATA O5G-FE-D-CE-4D-4.D-4D-4R4
2500 DATA O4D-4D-4C4C4G-4G-4F4R4
2510 DATA O2A-O3A-A-O2A-O3D-D-D-R4
2520 DATA *
2530 :
2540 REM ==========(D)==========
2550 :
2560 DATA O5G-FE-D-CE-4D-4.D-4D-4R4
2570 DATA O4D-4D-4C4C4G-4G-4F4E-4
2580 DATA O2A-O3A-A-O2A-O3D-D-16.R32D-16
.R32D-4C4
2590 :
2600 DATA R4A-BB-A-G-F
2610 DATA F4F4F4F4
2620 DATA O2BBB-B-
2630 :
2640 DATA G-4G-4G-4R4
2650 DATA E-4E-4G-4G-4
2660 DATA L16O3E-4E-O2B-O3E-FG-E-G-B-O4E
-O3B-G-E-
2670 :
2680 DATA R4B-O6D-16C.O5B-A-G
2690 DATA E4E4G4G4
2700 DATA L4CCEE
2710 :
2720 DATA A-B-T82A-FT74G-A-T68G-E-E-4E-4
R4R4
2730 DATA E-4T82D4T74D-4T68C4C4C4R4R4
2740 DATA FT82O2B-O3T74E-T68O2A-A-A-R4R4
2750 :
2760 DATA R4R4R4T88E4
2770 DATA R4R4R4O5T88C+4
2780 DATA A-A-A-T88A
2790 :
2800 REM ==========(E)==========
2810 :
2820 DATA O4A6O5D24.R48D6E24.R48EF+16.F+
64R64F+A
2830 DATA O4F+4F+4O3A04DAF+
2840 DATA O2D8A8O3E8F+8F+F+
2850 :
2860 DATA A4.G16F+16G4G4
2870 DATA G4.O5E04B05E04B4
2880 DATA D8G8BBD8B16G16
2890 :
2900 DATA GF+ED16C+C+32.R64C+DE
2910 DATA E4E4F+4E4
2920 DATA C+8G8B8O4C+8O3EE
2930 :
2940 DATA F+4F+4F+4R4
2950 DATA F+DO3BO4DB6F+6D6
2960 DATA O2BBO3F+D
2970 :
2980 DATA O4B6O5D+24.R48D+E16E32.R64EF+1
6F+32.R64F+A
2990 DATA D+4.D+E4F+4
3000 DATA O2BBBB
3010 :
3020 DATA A4.B16.R32B4R8O4B
3030 DATA A4G4F+4E4
3040 DATA O3E.O2E16F+16GG
3050 :
3060 DATA O5GF+EDC+E4D4.D4D4R8F+
3070 DATA D4D4C+4C+4AEF+EADF+D
3080 DATA AO3AAO2AO3DDO2BB
3090 :
3100 DATA GF+EDC+E4D4.D4D4R4V8
3110 DATA E4E4E4E4AEF+EA4.V10F+
3120 DATA AO3AAO2AO3DDO2BB
3130 :
3140 DATA R4R4R4R4
3150 DATA GF+EDC+E4.
3160 DATA O3EEO2AA
3170 :
3180 REM ==========(F)==========
3190 :
3200 DATA O3R4R4R4R4
3210 DATA O4DO3AO4DE4F+4.
3220 DATA O3DDDD
3230 :
3240 DATA R4R4R4R4
3250 DATA DO3AO4DE4F+4.
3260 DATA CCCC
3270 :
3280 DATA R4R4R4R4
3290 DATA GO3GO4DG4F+ED
3300 DATA O2BBBB
3310 :
3320 DATA R8G4G4G4R8
3330 DATA DEO3AO4D4D4R8
3340 DATA B-B-B-B-8R8
3350 :
3360 DATA V9O5DO4AO5DE4F+4.
3370 DATA V8O3R8AO4EF+4F+4.
3380 DATA O3DDDD
3390 :
3400 DATA DO4AO5DE4F+4.
3410 DATA O3R8AO4EF+4F+4.
3420 DATA CCCC
3430 :
3440 DATA G4R8G4F+ED
3450 DATA O3R8G16O4D16G16O5D16O4G4F+ED
3460 DATA O2BBBB
3470 :
3480 DATA V9D16R16E4E4E4R8
3490 DATA V9B16R16O5C+4C+4C+4R8
3500 DATA V9A16R16A4A4A4
3510 :
3520 DATA V7O5A4A4A4A4
3530 DATA V9O5DO4AO5DE4F+4.
3540 DATA V8O3DDDD
3550 :
3560 DATA O6D4D4D4D4
3570 DATA DO4AO5DE4F+4.
3580 DATA DDDD
3590 :
3600 DATA F+4F+4F+4F+4
3610 DATA DO4AO5DE4F+4.
3620 DATA DDDD
3630 :
3640 DATA V6O7D4D4D4D4
3650 DATA F+4F+4F+4F+4
3660 DATA DDDD
3670 DATA ¥
```

では次に、FM音源の投稿作品を、紹介してみることにしよう。

曲は、中村あゆみの「翼の折れたエンジェル」。投稿してくれたのは、岐阜県の大下哲クン。

とにかく、この大迫力なサウンドをきいてくれ!! もう、思わずコブシをふり上げたくなってしまうのだ。

プログラムとしては、PSGのエンベロープを細かく調整して、スネアドラムのニュアンスを変えている。ただ、おかしな部分がいくつかあったので、直しておいた。

アドバイスとしては、歌の部分とイントロや間奏の音色を変えて、区別したほうがよいだろう。また、Qコマンドを使うときに、音をのばすところは値を変えて、きちんとのばすように心がけよう。次回作を期待してま〜す。

翼の折れたエンジェル プログラムリスト

PC-8001mkIISRの場合は、100行のNEW CMDを削除し、CMD PLAYをPLAY、CMD VOICEをVOICEに変更する。

また、サウンドボードを使用する場合は、100行のNEW CMDを削除する。

ハミングバード 7H B-2003

```
10 '+------------------------------------+
20 '|                                    |
30 '|        ﾂﾊﾞｻﾉｵﾚﾀ ｴﾝｼﾞｪﾙ             |
40 '|        (PC8801mk2SR)               |
50 '|....................................|
60 '|     Music   by    K.TAKAHASHI      |
70 '|     Coder   by    S.OHSHITA        |
80 '+------------------------------------+
90 '
100 NEW CMD:S=0
110 DIM BB%(4,9)
120 '
130 FOR X=0 TO 4
140 FOR Y=0 TO 9
150 READ BB%(X,Y)
160 NEXT Y,X
170 DATA 44,15,0,0,0,0,0,0,0,0
180 DATA 31,24,0,8,11,12,0,2,0,0
190 DATA 31,15,17,12,2,17,0,2,0,0
200 DATA 31,24,0,8,11,19,0,2,0,0
210 DATA 31,19,16,12,2,0,0,2,0,0
220 '
230 CMD VOICE ,,BB%
240 CMD PLAY ,,,"Y6,25Y7,241"
250 '
260 READ A$,B$,C$,D$,E$,F$
270 IF A$="R" THEN 310
280 IF A$="E" THEN END
290 CMD PLAY A$,B$,C$,D$,E$,F$
300 GOTO 260
310 S=S+1
320 ON S GOSUB 340,350,360,370,380,390,400,410
330 GOTO 260
340 RESTORE  590:RETURN
350 RESTORE  760:RETURN
360 RESTORE  600:RETURN
370 RESTORE  800:RETURN
380 RESTORE  540:RETURN
390 RESTORE 1100:RETURN
400 RESTORE  820:RETURN
410 RESTORE 1350:RETURN
420 '
430 DATA T132,T132,T132,T132,T132,T132
440 DATA O5,O3,O2,O4,O5,O4
450 DATA L8,L1,L4,L4,L1,L1
460 DATA V14,V14,V15,V12,V10,V10
470 DATA Q8,Q8,Q8,Q8,Q8,Q8
480 DATA @23,@31,,S0M5000,,
490 '
500 DATA G.A.GA2,F,F,E,C,F
510 DATA G.A.GA2,F,F,E,C,F
520 DATA B-.A.GD2,F,F,E,D,F
530 DATA B-.A.GD2,F2.L4F,FR.F8F8,ER2E,D,F
540 DATA F1,Q3FFFF,FFFF,RERE,C,F
550 DATA B-.A.GF.D.C,FFFF,FFFF,RERE,C,F
560 DATA B-.A.GD2,FFFF,FFFF,RERE,<B-,F
570 DATA B-.A.GF.D.C,FFFF,FFFF,RER8E8E8E8,B-,F
580 DATA R,,,,,
590 '
600 DATA R4F4F2,L8Q3FFFFFFFF,FFFF,S0M3100RERE,Q8>C,Q8F
610 DATA FFFA4A>C4,FFFFFFFF,FFFF,RERE,C,F
620 DATA R4<E4E2,AAAAAAAA,FFFF,RERE,C,E
630 DATA EEEEAA>C4,AAAAAAAA,FFFF,RERE,C,E
640 DATA R4<D4D2,B-B-B-B-B-B-B-B-,FFFF,RERE,D,F
```


リスト続く

```
650 DATA B-B-B-B-B-B-B->C,GGGGGGGG,FFFF,RERE,D,G
660 DATA <A4.G&G2,>CCCCCCCC,FFFF,RERE,Q7C4.C8&C2,Q7F4.F8&F2
670 DATA V12B-.B-16R>C&C2,CCCCCCCC,FFFF,RER8E8E8E8,D4.C8&C2,F4.E8&E2
680 '
690 DATA V14R4<FFF4.F,<FFFFFFFF,FFFF,RERE,Q8C,Q8F
700 DATA FFFFAA>C4,FFFFFFFF,FFFF,RERE,C,F
710 DATA R4<EEEE4E4EEEAA>C4,AAAAAAAAAAAAAAAA
720 DATA FFFFFFFF,RERERERE,CC,EE
730 DATA R<DDDDDDD,B-B-B-B-B-B-B-B-,FFFF,RERE,D,F
740 DATA B-B-B-B-B-.A.G,>CCCCCCCC,FFFF,RERE,C,E
750 DATA R,,,,,
760 DATA RG4F&F2,<F4.F8&F2,FFFF,RERE,CQ7,FQ7
770 DATA V12G.G16R8F&F2V14,F4.F8&F2,FFF8F8F8F8,RER8E8E8E8,C4.C8&C2<,F4.F8&F2
780 DATA R,,,,,
790 '
800 DATA G4.F&F2,<F4.F&F2,FFFF,RERE,Q7C4.C8&C2,Q7F4.F8&F2
810 DATA V12G.G16RF&F2,F4.F&F2,FFF8F8F8F8,RER8E8E8E8,C4.C8&C2,F4.F8&F2
820 '
830 DATA V14>R4.D4D4<F,L4B-B-B-B-,FFFF,RERE,Q8D,Q8F
840 DATA E>D4C4<B-4.,B-B-B-B-,FFFF,RERE,E,G
850 DATA >R4C+4.<A4G,AAAA,FFFF,RERE,E,G
860 DATA F1,>DDDD,FFFF,RERE,D,F
870 DATA RB-4B-B-B-B-B-,<B-B-B-B-,FFFF,RERE,D,F
880 DATA B-B-4B-4B-4.,B-B-B-B-,FFFF,RERE,D,F
890 DATA A4B-4AB-4.,AAAA,FFFF,RERE,E,G
900 DATA A1,AAAA,FFFF,R8E8R8E8R16E16E8E8E8,Q7V13<A4B4>C+4E4,
910 '
920 DATA R4.>DD<F4.,B-B-B-B-,FFFF,RERE,V10Q8D,F
930 DATA E>D4C4<B-4B-,B-B-B-B-,FFFF,RERE,E,G
940 DATA >C4CC<A>C4<F&F1,AAAA>DDDD,FFFFFFFF,RERERE(EEEE)4(EEEE)4,ED,GF
950 DATA RGGGGGGF,E-E-E-E-,FFFF,RERE,E-,G
960 DATA GGGFGA4F,E-E-E-E-,FFFF,E8E8E8E8E8E8E8E8,E-,G
970 DATA G4.C&C2,C.C8&C2,FFFF,R.E,Q7E4.E8&E2,Q7G4.G8&G2
980 DATA V12B-.B-16R>C&C2,C.CC8C8C8,FFFF,R8E8E8E8E8E8E8E8,D4.C8&C2,F4.E8&E2
990 '
1000 DATA C1,<FFFF,FFFF,S0M8000RE2R,Q8C,Q8F
1010 DATA CCCCCCCC4<F&F2.,FFFFFFFF,FFFFFFFF,S0M3000RERERERE,CD,FF
1020 DATA R>D4DCCDC&C1,FFFFFFFF,FFFFFFFF,RERES0M8000RE2R,DC,FF
1030 DATA CCCCCCCC4<F&F2.,FFFFFFFF,FFFFFFFF,S0M3000RERERERE,CD,FF
1040 DATA RFFFB-B-AA,FFFF,FFFF,L16EEEEEEEEEEEEEEEE,D,F
1050 DATA G4.F&F2,F.F.F,FFFF,L4RERE,Q7C4.C8&C2,Q7F4.F8&F2
1060 DATA B-.A.GF.D.C,FFFF,FFFF,RERE,Q8C,Q8F
1070 DATA B-.A.GD2,FFFF,FFFF,RERE,D,F
1080 DATA B-.A.GD2,FFFF,FFFF,RERE,D,F
1090 DATA R,,,,,
1100 '
1110 DATA R4F4F4RF,L1Q8F,F.F8FR,S0M5000R2.E,>C,F
1120 DATA FFFA4A>C4,F,F.F8FR,R2.E,C,F
1130 DATA R4<E4E4RE,A,F.F8FR,R2.E,C,E
1140 DATA EEEEAA>C4,A,F.F8FR,R2.E,C,E
1150 DATA R4<D4D2,B-,F.F8FR,R2.E,D,F
1160 DATA B-B-B-B-B-B-B->C,G,F.F8FR,R2.E,D,G
1170 DATA <A4.G&G2,>C,F.F8FR,R2R8E8E8R8,Q7C4.C8&C2,Q7F4.F8&F2
1180 DATA V12B-.B-16R>C&C2,C,F.F8FR,RER8E8E8E8,D4.C8&C2,F4.E8&E2
1190 '
1200 DATA R4<FFF4.F,<F,F.F8FR,R2.E,Q8C,Q8F
1210 DATA FFFFAA>C4,F,F.F8FR,R2.E,C,F
1220 DATA R4<EEEE4E4EEEAA>C4,AA
1230 DATA F.F8FRF.F8FR,R2.ER2.E,CC,EE
1240 DATA R<DDDDDDD,B-,F.F8FR,R2.E,D,F
1250 DATA B-B-B-B-B-.A.G,>C,F.F8FR,R2.E,C,E
1260 '
1270 DATA G4.F&F2,L4Q3F.F8&F2,F.F,RER8E8E8,Q7C4.C8&C2,Q7F4.F8&F2
1280 DATA G.G16RFV13C4>F4,F.F.F,F.F,RER8.E16E8,C4.C8&C2Q8,F4.F8&F2Q8
1290 DATA E1.<C4>E4,L8CCCCCCCCCCCCCCCC,L8EEER4ERER4.EREER,RERERERE,E&E,G&G
1300 DATA D1.<C4>F4,CCCCCCCCCCCCCCCC,EEER4ERER4.EREER,RERERER8E8E8E8,D&D,F&F
1310 DATA E1.<C4>E4,CCCCCCCCCCCCCCCC,EEER4ERER4.EREER,RERERERE,E&E,G&G
1320 DATA D1,CCCCCCCC,FFFFFFFF,RERE,D,F
1330 DATA RF4E(FGA)2<V14,CCCCCCCC<L4,L4FFFF,(EEEEEEEEEEEEEEEE)1,D,F
1340 DATA R,,,,,
1350 '
1360 DATA F1,FFFF,FFFF,RERE,C,F
1370 DATA B-.A.GF.D.C,FFFF,FFFF,RERE,C,F
1380 DATA B-.A.GD2,FFFF,FFFF,RERE,D,F
1390 DATA T102(B-AG)2T88(FDC)2,T102(B-AG)2T88(>FDC)2
1400 DATA T102(FFF)2T88(FFF)2,T102(EEE)2T88(EEE)2
1410 DATA T102V10(FFD)2T88(CDC)2,T102V10(B-AG)2T88(FGE)2
1420 DATA F1,<Q8F1,F,S0M9000E1,Q8C1,Q8F1
1430 DATA E,,,,,
```

―ポプコム恒例―

ショートプログラム大特集

打ちこみカンタン、楽しさコンパクトの19本

◆PC-8801 SR以降用

1 SPEED SKATE'87

大阪府／川上　智

RUNすると競技種目(100m～1500mの5種目)をきいてくるので1～5の数字を選んで入力してください。ゲーム画面になるとREADY、GO!でスタートします。まず4キーを押したままにすると選手がすべり始めます。次に選手の上半身が起き上がってきたらすばやく6キーを押したままにしてください。すると選手がまたすべり出します。これをくり返して選手をゴールインさせます。4、6のキーが左と右の足に対応しているというわけです。キーをかえるのが早すぎても、またおそすぎてもいけません。タイミングが悪いと選手は止まってしまいます。

ゴールインすると入力待ちになり、yキーを押すともう一度同じ距離を、aキーを押すと別の距離をすべることになります。またrキーを押すとRecord Indicationモードになり、Best Recordと評価が示されます。

※評価はA～Cの3ランクで表示されます。Aは20点、Bは10点、Cは0点で、5種目総合で100点満点です。判定基準は1290以下を見てください。

※CAPSキーはOFFにしておいてください。

◆PC-8800シリーズ

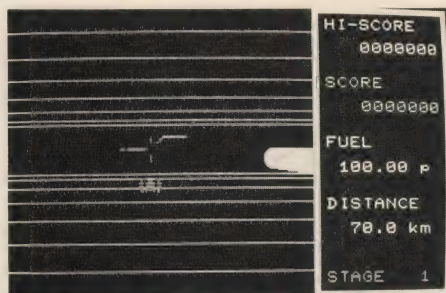
2 SPACE FIGHT

広島県／芳賀なおと

敵機を画面中央のスコープに合わせてビームを撃ってください。ビームを1回発射するたびにFUEL (燃料) が0.5減少します。また敵機に命中した場合は1増加します。燃料が0になるとゲームオーバーです。

DISTANCE (距離) が0kmになると1面クリアです。1面クリアするごとに (面数×100,000) 点のボーナスポイントが得られます。ただし、STAGEが上がるごとに燃料は減っていきます。敵が画面から消えると、また別のところに現れます。何もしないでいてもFUELは少しずつ減っていくので注意してください。

また10行のFUの値を変えることによってFUELの初期値を変えられます (最高999.9まで)。

2 4 6 8キーで照準をセットし、SPACEキーでビームを発射します。

◆PC-8800シリーズ

3 パラシュート・ランディング

宮城県／津久家智光

上から降下してくるパラシュートを4 6のキーを上手に使って、中央の台の上に着陸させるゲームです。5回の降下で1ゲームとなり、回 (MISSION) が増すごとに風が強くなり左右に流されて着陸がむずかしくなります。台の上以外に降りても得点はありますが、端へ行くほど低くなり、点数の得られないところもあります。なお、すべてベーシックで記述されているため、SR以前の機種では速度的に少し問題がありますが正常に動きます。

※490行のDSを変えることによって判定規準を変えることができます。

※420行と430行のXを変えると最大振幅が変わります。

◆PC-8801SR以降用

4 シューティング・ゲーム

宮城県／津久家 智光

上から青いカベが下りてきますから、その爆破ポイントである〝×〟にミサイルをぶつけて破壊します。カベがいちばん下まで下りてきてつぶされるとその回は終わります。5回で1ゲームとなり、得点は最後に集計されます。砲台の移動は1および3、ミサイル発射はスペースキー。音楽関係のルーチンのみ直せばSR以前の機種でも走ります。

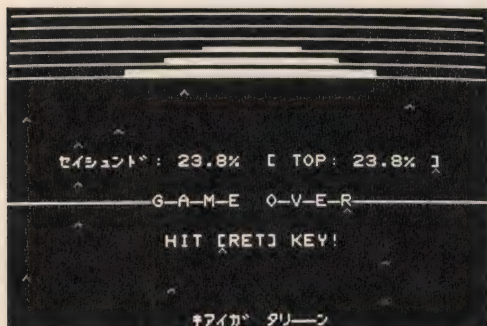
※475 FOR PEK＝0 TO x

495 NEXT PEK

とするとxを変えることによって爆破ポイント〝×〟の数を変えられます。

◆PC-8800シリーズ

5 思いっきり青春！100％

長野県／熊谷 幸夫

あの西空を真っ赤に染める夕日に向かって熱き青春の雄たけびをとどろかせ「セイシュン度」を競うという、森ケン先輩もきっと推薦してくださる正しい青春ソフトです。

RUNすると、勇ましい第一声(?)に続いて左右から2個の数字が現れ、中央に移動していきますが、この間にこれらの数字をシッカリ覚えます。

数字どうしが勢いよく衝突して爆発したら、すぐさま該当する2個の数字のキーをタイミングよく交互にたたいてください。

雄たけびが水平線のかなたに広がると夕日はやおら沈み始めます。かくして5ラウンドで完全にサンセット！

キーを押しまちがえたり、モタモタしていると気合いが足りないということで即ゲームオーバーとなります。リプレイはリターンキーを押してください。

さあーっ！ あなたも夕日と思いっきり青春してみませんか？

◆N-BASIC

6 ザ・観覧車

北海道／池上 政広

16個あるゴンドラ〝○〟に初め乗客〝●〟が1人だけ乗っています。残りのゴンドラにタイミングよくスペースキーを押して乗客を乗せてください。乗客の数が増すとゴンドラの回転速度が増し、最後の1人が乗るときに最高速度となります。一度でも乗客のいるゴンドラに客を乗せようとするとゲームオーバーです。

◆X1

7 イヌノ オマワリサン

奈良県／岡本 幸雄

迷子のわが子を捜しにきた母親と、その子どもを管理しているオマワリサンとの会話から、この母親がどの子の母親かを当てるパズルゲームです。

RUNするとPCGを設定してから、30ぴきの動物の説明が出ます。「OKですか？」で、どれかのキーを押すと次に進みます。5枚の映像に対し、母親がそのなかに自分の子どもがいるかいないかいいますので、それを参考にして、オマワリサンの問いかけに番号で入力してください。まちがっていれば再度5枚の映像を見せてくれます。

がんばって母親と子どもを会わせてやってください。

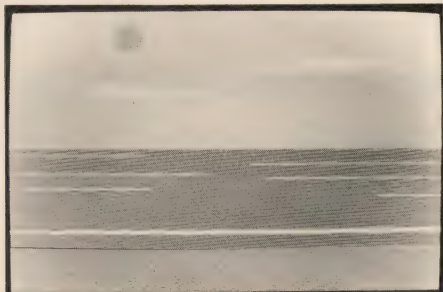
◆X1

8 SEA SIDE

東京都／柿崎 康司

86年4月号掲載の「ハレー彗星」に続く環境ビデオソフト第2弾です。RUNすると海辺の景色が描かれ、波が寄せては引き、寄せては引きします。ちゃんと音もついています。MORNING、TWILIGHT、MIDNIGHTなど時間に

よって背景が変わりますが、とくにMIDNIGHTでは月が欠けていくのが見られます。

Hu-BASICだとおそくて見ていられないので、なるべくNEW-BASICを使用してください。

◆X1(スーパーインポーズ使用)

9 スコープ

東京都／柿崎 康司

テレビ朝日の野球中継……クールな解説でおなじみの野村克也氏の有名な〝野村スコープ〟がヒントになっています。

K L——テレビ局によってカメラの位置がちがうのでストライクゾーンの枠を作らなければなりません。2つのキーで枠の対角線の両端を指定します。

↵——リターンキーを押すと球種別に番号が出ます。その番号を押すと画面に丸や3角を表示します。

N——ファウルなどでテレビの画面が切りかわったとき一時的にスコープを消します。

M——Nキーで消したスコープをこのキーで再び表示します。

C——枠だけ残してあとは消えます。

枠を変更したいときはブレークしてからもう一度RUNしてください。

◆X1turbo

10 POWER ROD

愛知県／小嶋 健太郎

〔ストーリー〕

未知のエネルギーを秘めた〝POWER ROD〟。失われた7個のRODのゆくえを追っていたあなたはついにRODの反応をとらえた。しかしそこにはすでに謎の機械化部隊が待ち受けていた。あなたは最新鋭G-1641-2ガーダーを装着し、RODを探し始めた。

〔プレイ〕

まずあなたのレベルを決めます。数が大きいほどレベルは上がります。次にボーナスポイントを各能力にふり分けてください。それから冒険するMAPの広さを決めてください。

するとMAPを作り始めます。

移動：2 4 6 8キーで東西南北に移動します。また地形に応じてHPが減少します。

攻撃：画面中央があなたの視界です。4 6キーで左右に動き、スペースキーで攻撃します。むろん、自分も敵も相手が正面にいるほうが命中しやすくなります。攻撃するとエネルギーは減ります。

基地：スタート地点が基地で、ここでHPを回復させ、またRODの位置をレーダーで見ることができます。

ROD：7つ見つけるとゲームエンドです。

HP：0になると当然ゲームオーバーです。

SE：ソーラーエネルギー。時間がたてば回復します。

◆FM-7

11 てん

山梨県／YOU

画面上の一点をあやつり、なんとか画面から出ないようにしながら、美しい曲線をかくゲームです。

ゲームが始まると画面中央に1ドットの点が現れます。あなたはその点をテンキーの1(左)と2(右)、そしてA(上)とZ(下)であやつります。点は色のついた軌跡をかきながら非常に速く動きます。点が画面の外に飛び出したらゲームオーバーで、点数が表示されます。歩数は上下、左右など直線を行き来しても得られません。上下どちらかと左右どちらかのキーを同時に押してななめに移動しなければ得点できないようになっています。

このゲームは，1人だとあまりにもむずかしいので、画面にきれいな曲線をかく前にゲームオーバーになりがちです。そういう人には2人で上下、左右のキーを分担してゲームをすることをおすすめします。

◆FM-7

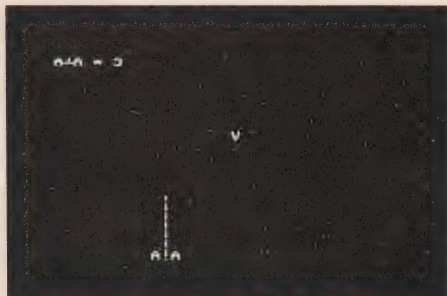
12 シューティングタイプキーボード練習プログラム

秋田県／奈良 毅

一見、ふつうのシューティングゲームですが、じつはキーボード練習プログラムというとんでもないゲームです。

RUNするとLEVELをきいてきますので数を入力してください。数が小さいほどむずかしくなっています。

ゲームが始まると上からアルファベットの敵が下りてきます。あなたはテンキーの1(左)と3(右)で戦闘機を

移動させ、敵をビームで破壊します。しかしビームは敵のアルファベットと同じキーを押さないと発射できないようになっています。その場合、大文字しか受け付けませんのでCAPキーをONにした状態でゲームをしてください。3回敵にぶつかるとゲームオーバーです。

◆FM-7

13 バッティングゲーム

東京都／斉藤 孝一

若者に人気のバッティングセンター。そのバッティングセンターをシミュレートしたのがこのゲームです。

左下の赤い棒がバットです。上から落ちてくる球にうまくタイミングを合わせてスペースキーを押してください。バットがスウィングして、球に当たると球は放物線を描いて飛んでいきます。20球ボールが来ますので、そのうち何球打てるかを競います。

さぁ、あなたもこのゲームで第2のバース、落合をめざしてください。

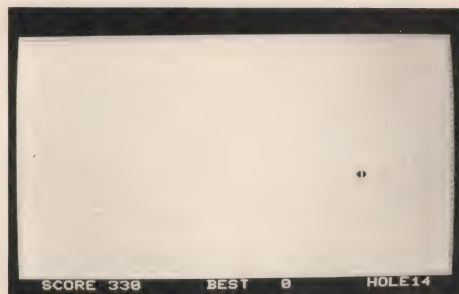
◆FM-7

14 ゴルフゲーム

東京都／斉藤 孝一

最もメンタルなスポーツといわれるゴルフ。その中でも神経をつかうのがパットです。このゲームはそのパットだけを取り上げたゴルフゲームです。

まず球の方向を決めるため、方向線をテンキーの[4]で左回り、[6]で右回りにと調整します。そして[1]と[3]でさらに微調整して方向を決定します。スペースキーを押すとボールが転がり始めます。

パットは一発勝負で、はずれたらそのホールは終了です。ホールは全部で18ホールあり、そのうちいくつ入れられるかを競います。

◆PC-6001

15 DOG FIGHT

北海道／V. Sugar

画面に現れた敵に照準を合わせ敵を撃墜するという、スターウォーズふうなシューティングゲームです。

RUNするとキーボードかジョイスティックかをきいてきますので番号を選択します。キーボードの場合はカーソルキーを使います。ゲームが始まると敵が現れますので、その方向にカーソルキーを押すか、ジョイスティックをたおして敵を追ってください。照準の中心に敵をうまくとらえると〝FIRE〟の指示が出て約1秒間ロックされるので、スペースキーまたはトリガーを押して破壊してください。エネルギーは初め100％で1発撃つごとに5％ずつ減っていき、0になるとゲームオーバーです。

得点は敵が現れてから破壊されるまでが1秒以内なら、200点で、以後1秒ごとに5点ずつ10点になるまで減り続けますので、すばやく破壊しなければなりません。

ハイスコアのイニシャルの登録は3文字以内です。なお作者のハイスコアは3400点ですので、ハイスコアをめざしてがんばってみてください。

◆PC-6000シリーズ(16K・ページ2)

16 早押しことば

北海道／佐賀 孝博

単語の早押しプログラムです。画面に出てきた単語を画面に出ている時間内に打ちこんでください。ただし、訂正はできませんので気をつけてください。かな文字編と英単語編がありますが、前者をするときはカナキーをロックす

るのを忘れないでください。時間が短すぎると思う人は、160行の「J＝」のあとの数値を大きくしてください。おそすぎると思う人はその逆にしてください。いつワープロを使い始めてもいいように、このプログラムで鍛えておきましょう。単語数が少ないと思う人は470行以下に自分でデータを作って入れてみてください。

◆MSX

17 TINY〝ハングオン〟

北海道／山本 利一

あのゲームセンターで超人気の〝ハングオン〟のTINY版がこのゲームです。

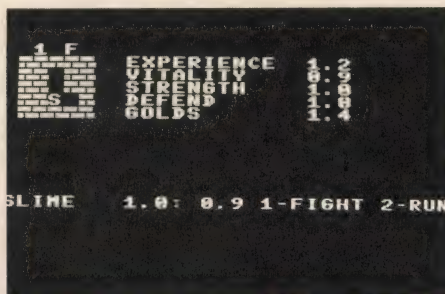
RUNするとMUSICが鳴り、それが終わるとレースの始まりです。カーソルキーでバイクは左右に曲がることができ、スペースキーがアクセルです。スペースキーは押すとスピードが上がり、はなすとスピードが下がります。また道路をはずれると急激に減速します。ブレーキはついていません。

1分以内にゴールに着かなければゲームオーバーになります。また、ゴールに着くと次のレースに参加できて、全部で3つのレースがあります。

さあ、あなたも〝ハングオン〟してみませんか。

◆MSX

18 竜の伝説

北海道／山本 利一

あるところにおそろしい竜がすんでいるといわれる城がありました。あなたはそれが本当かどうか確かめるためにひとりでその城にのりこんだのです。

U—上の階へ。　D—下の階へ。
S—商店。買い物ができる。
G—ゴール。脱出することができます。
※自分はマップの中心にいてカーソルで上下左右に移動します。城は7階まであります。店から出るときは4キーです。スペースを押すとセーブできます。

◆パソピア7

19 TIME UP

広島県／峠 恒司

パソピア7ユーザーのみなさま待望のパズルゲームです。あなたは時間と闘いながら、ボールを指定の場所に移動させなければなりません。

黄色のボールをテンキーの2（下)、4（左)、6（右)、8（上）であやつり、赤いボールを白の4角の位置まですべて運ぶと1面クリアです。

黄色いボールの上下左右にある水色のコマや赤いボールは、いくつでも押すことができます。しかし、赤いボールは下に何もないと落ちてしまい、黄色のボールも下に何もない状態が約3秒続くと落ちてしまいます。黄色のボールがいちばん下まで落ちるとミス1回で、ミス4回でゲームオーバーとなります。

どうにもならなくなったときには大文字のMキーを押します。

面は全部で20面あり、面が進むと動かせない青色のコマや落とし穴が出てきてむずかしくなります。また、リストのSの値を変えると好きな面から始めることができます。

なおゲームオーバー後のリプレイはリターンキーです。

1 SPEED SKATE '87プログラム　PC-8801SR以降用

```
10 NEW CMD
20 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25
30 CMD PAL 0,&024
40 DIM SKATE1%(63),SKATE2%(63)
50 GOSUB 900
60 KYORI=0  :A=500:Z=120:Z2=90:LAP=1:FOR I=1 TO 5:BEST(I)=600:NEXT I
70 GOSUB 770
80 CLS 3
90 GOSUB 450
100 GOSUB 340
110 GOSUB 560
120 GOSUB 160
130 IF OWARI=1 THEN 640
140 GOSUB 250
150 IF OWARI=1 THEN 640 ELSE GOTO 120
160 '
170 FOR T=1 TO 50
180 Y$=INKEY$:SS=SS+5:LOCATE 15,1:PRINT USING '##.##';SS*.01:IF SS=6000 THEN SS=
SS-6000:MM=MM+1:LOCATE 12,1:PRINT MM
190 IF Y$='4' THEN KYORI=KYORI+5
200 IF T>40 THEN PUT@(KYORI,150),SKATE2%(1),PSET ELSE PUT@(KYORI,150),SKATE1%(1)
,PSET
210 IF KYORI=600 THEN LINE (KYORI,150)-(KYORI+30,159),0,BF:KYORI=0:LAP=LAP+1
220 IF LAP=N THEN OWARI=1:RETURN
230 NEXT T
240 RETURN
250 '
260 FOR T=1 TO 50
270 Y$=INKEY$:SS=SS+5:LOCATE 15,1:PRINT USING '##.##';SS*.01:IF SS=6000 THEN SS=
SS-6000:MM=MM+1:LOCATE 12,1:PRINT MM
280 IF Y$='6' THEN KYORI=KYORI+5
290 IF T>40 THEN PUT@(KYORI,150),SKATE2%(1),PSET ELSE PUT@(KYORI,150),SKATE1%(1)
,PSET
```

リスト続く

```
300 IF KYORI=600 THEN LINE (KYORI,150)-(KYORI+30,159),0,BF:KYORI=0:LAP=LAP+1
310 IF LAP=N THEN OWARI=1:RETURN
320 NEXT T
330 RETURN
340 'GRAPHIC
350 CMD PAL 5,&O311
360 CMD PAL 1,&O60
370 LINE (0,0)-(639,199),5,BF
380 LINE (0,180)-(639,180),7
390 LINE (0,140)-(639,140),7 :PAINT(300,160),0,7
400 LINE (45,140)-(35,150),7
410 LINE (5,180)-(15,170),7
420 LINE (600,140)-(610,150),7
430 LINE (640,180)-(630,170),7
440 RETURN
450 '
460 RESTORE 510
470 FOR I=1 TO 63:READ SKATE1%(I):NEXT I
480 RESTORE 540
490 FOR I=1 TO 63:READ SKATE2%(I):NEXT I
500 RETURN
510 DATA 30 , 10 , 0 , 0 , 0 ; 0 , 0 , 0 , 0 ,-2048 , 0 , 20480 , 0 , 20480 , 0
,-2047 , 0 ,-22528 , 0 ,-22528 , 0 , 0 , 3840 ,-7937 , 3840 ,-7937 , 0 , 0 , 0 ,
-16321 , 0 ,-16321 , 0 , 0´, 0 , 254 , 0 , 254 , 0 , 0 , 1792 , 255 , 1792 , 255
 , 0
520 DATA  0 , 7168 ,-16381 , 7168 ,-16381 , 0 , 0 ,-2041 ,-4096 ,-2041 ,-4096 ,
0 , 0
530 DATA  6 ,-2048 , 6 ,-2048 , 0
540 DATA 30 , 10 , 0 ,-8189 , 0 , 16385 , 0 , 16385 , 0 ,-8189 , 0 , 16385 , 0 ,
 16385 , 0 , 0 , 0 ,-32753 , 0 ,-32753 , 0 , 0 , 0 , 63 , 0 , 63 , 0 , 0 , 0 , 1
26 , 0 , 126 , 0 , 0 , 0 ,-32705 , 0 ,-32705 , 0 , 0 , 0 ,-16269 , 0 ,-16269 , 0
 , 0
550 DATA 0 ,-16325 , 0 ,-16325 , 0 , 0 , 0 ,-32653 , 0 ,-32653 , 0 , 0 , 0 ,-161
57 , 0 ,-16157 , 0
560 '
570 BREC(NN)=BEST(NN)
580 IF BREC(NN)>60 OR BREC(NN)=60 THEN BREC(NN)=BREC(NN)-60:BRM(NN)=BRM(NN)+1:GO
TO 580 ELSE BRS(NN)=BREC(NN)
590 LOCATE 50,1:COLOR 6:PRINT 'BEST RECORD';BRM(NN);:PRINT USING '##.##  ';BRS(N
N)
600 PUT@(0,150),SKATE2%(1),PSET
610 FOR L=1 TO 1000:NEXT L:LOCATE 0,10:COLOR 6:PRINT'READY':FOR L=1 TO 1000:NEXT
 L
620 CMD PLAY '@58116o6e':COLOR 7:PRINT'GO!'
630 RETURN
640 '
650 LOCATE 70,10:COLOR 2:PRINT'GOAL!!':CMD PLAY '@23116o6c','@23116o6e','@23116o
6g'
660 REC(NN)=MM*60+SS*.01
670 GOSUB 870
680 OWARI=0:KYORI=0:LAP=1:SS=0:MM=0:BRM(NN)=0:BRS(NN)=0
690 COLOR 3:LOCATE 10,8 :PRINT' [y]key  one more   [a]key  another   [r]key  rec
ord indication'
700 Y$=INKEY$:IF Y$='y' THEN GOTO 710 ELSE IF Y$='a' THEN 70 ELSE IF Y$='r' THEN
 1140 ELSE 700
710 LOCATE 0,10:PRINT'        '
720 LOCATE 0,11:PRINT'        '
730 LOCATE 70,10:PRINT'        '
740 LOCATE 12,1 :PRINT'          '
750 LOCATE 10,8 :PRINT'
    
760 GOTO 110
770 '
780 CLS 3
790 FOR P=1 TO 5:BRM(P)=0:BRS(P)=0:NEXT P
800 LOCATE 0,0:COLOR 6:INPUT '1.100m  2.200m  3.500m  4.1000m  5.1500m   Select'
 ',NN
810 IF NN=1 THEN N=2:RETURN
820 IF NN=2 THEN N=3:RETURN
830 IF NN=3 THEN N=6:RETURN
840 IF NN=4 THEN N=11:RETURN
850 IF NN=5 THEN N=16:RETURN
860 GOTO 800
870 '
880 IF BEST(NN)>REC(NN) THEN BEST(NN)=REC(NN)
890 RETURN
900 '
910 X1=0:Y1=0:I=0
920 CLS 3
930 CMD PLAY '@58132o5','@4132o3','@59132o6'
940 FOR P=1 TO 46
950 LINE(320-X1,100-Y1)-(320+X1,100+Y1),I,BF
960 I=I+1:X1=X1+10:Y1=Y1+5
970 IF I>7 THEN I=1
980 CMD PLAY 'c','c','c'
990 NEXT P
1000 PUT@ (160,100),KANJI(&H2353),PSET
1010 PUT@ (180,100),KANJI(&H2350),PSET
1020 PUT@ (200,100),KANJI(&H2345),PSET
1030 PUT@ (220,100),KANJI(&H2345),PSET
1040 PUT@ (240,100),KANJI(&H2344),PSET
1050 PUT@ (280,100),KANJI(&H2353),PSET
1060 PUT@ (300,100),KANJI(&H234B),PSET
1070 PUT@ (320,100),KANJI(&H2341),PSET
1080 PUT@ (340,100),KANJI(&H2354),PSET
1090 PUT@ (360,100),KANJI(&H2345),PSET
1095 PUT@ (400,100),KANJI(&H2338),PSET
1096 PUT@ (420,100),KANJI(&H2337),PSET
1098 PUT@ (440,100),KANJI(&H2147),PSET
1100 LOCATE 60,20:COLOR 6:PRINT'BY   SATOSHI.K'
1110 LOCATE 33,18:COLOR I:PRINT'PUSH SPACE KEY'
1120 I=I+1:IF I>7 THEN I=1
1130 A$=INKEY$:IF A$=' ' THEN RETURN ELSE 1110
1140 '
1150 CLS 3
1160 FOR P=1 TO 5:BREC(P)=BEST(P)
1170 IF BREC(P)>60 OR BREC(P)=60 THEN BREC(P)=BREC(P)-60:BRM(P)=BRM(P)+1:GOTO 11
70 ELSE BRS(P)=BREC(P)
1180 NEXT P
1190 LOCATE 0,0:COLOR 2:PRINT'ﾎﾝｼﾞﾂ ﾉ ﾍﾞｽﾄ ｷﾛｸ':LOCATE 28,1:COLOR 4:PRINT'ﾋｮｳｶ'
1200 COLOR 6:LOCATE 2,2:PRINT'100m '
1210 LOCATE 2,4:PRINT'200m '
1220 LOCATE 2,6:PRINT'500m '
1230 LOCATE 2,8:PRINT'1000m '
1240 LOCATE 2,10:PRINT'1500m '
1250 FOR P=1 TO 5
1260 LOCATE 9,P*2:PRINT USING'### 分';BRM(P):LOCATE 15,P*2:PRINT USING '##.## 秒';
BRS(P)
1270 NEXT P
1280 FOR P=1 TO 5:RANK$(P)='C':NEXT P
1290 IF BEST(1)<6.2 THEN RANK$(1)='A':TEN=TEN+20 ELSE IF BEST(1)<6.5 THEN RANK$(
1)='B':TEN=TEN+10
1300 IF BEST(2)<12.25 THEN RANK$(2)='A':TEN=TEN+20 ELSE IF BEST(2)<13 THEN RANK$
(2)='B':TEN=TEN+10
1310 IF BEST(3)<32.55 THEN RANK$(3)='A':TEN=TEN+20 ELSE IF BEST(3)<33.55 THEN RA
NK$(3)='B':TEN=TEN+10
1320 IF BEST(4)<67.55 THEN RANK$(4)='A':TEN=TEN+20 ELSE IF BEST(4)<70 THEN RANK$
(4)='B':TEN=TEN+10
1330 IF BEST(5)<102 THEN RANK$(5)='A':TEN=TEN+20 ELSE IF BEST(5)<105 THEN RANK$(
5)='B':TEN=TEN+10
1340 FOR P=1 TO 5:LOCATE 30,P*2:PRINT RANK$(P):NEXT P
1350 LOCATE 21,15:PRINT USING 'point  ###';TEN
1360 TEN=0
1370 LOCATE 20,20:PRINT' one more try ?     [y] yes  [n] no'
1380 A$=INKEY$:IF A$='y' THEN 70 ELSE IF A$='n' THEN END ELSE 1380
```

2 SPACE FIGHTプログラム　　PC-8800シリーズ

```
10 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:SCREEN 0,0:CLS 3:RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
20 HS=0:SC=0:Q=1:LY=112:ST=1:DI=70:FU=100:DIM A%(98)
30 FOR C=1 TO 3:COLOR=(C,0):NEXT:FOR C=4 TO 7:COLOR=(C,C):NEXT
40 LINE(448,0)-(639,192),7,BF:LINE(456,4)-(632,188),0,BF
50 FOR C=4 TO 6:COLOR=(C,0):NEXT:FOR I=0 TO 98:READ A%(I):NEXT I
60 COLOR 6:LOCATE 29, 1:PRINT 'HI-SCORE':LOCATE 32, 3:PRINT '0000000'
70 COLOR 4:LOCATE 29, 6:PRINT 'SCORE'   :LOCATE 32, 8:PRINT '0000000'
80 COLOR 5:LOCATE 29,11:PRINT 'FUEL'    :LOCATE 30,13:PRINT USING '###.## p';FU
90         LOCATE 29,16:PRINT 'DISTANCE':LOCATE 31,18:PRINT USING '##.# km';DI
100 COLOR 2:LOCATE 29,22:PRINT 'STAGE'   :LOCATE 36,22:PRINT ST
110 LINE(224,96)-(256,96),6:LINE-(256,98),6:LINE-(224,96),6:PAINT(255,97),6,6
120 LINE(256,96)-(304,96),5:LINE-(304,102),5:LINE-(256,98),5
130 LINE-(256,96),5:PAINT(300,98),5,5
140 LINE(304,96)-(392,96),4:LINE-(392,108),4:LINE-(304,102),4
150 LINE-(304,96),4:PAINT(310,98),4,4
160 LINE(448,96)-(392,96),7:LINE(448,112)-(392,108),7
170 CIRCLE(392,102),12,7,1.57,4.71:PAINT(400,98),7,7:LINE(447,96)-(447,112),0
```

```
180 LINE(224,88)-(224,92),7:LINE(224,100)-(224,104),7:LINE(184,96)-(188,96),7
190 LINE(192,96)-(216,96),7:LINE(232,92)-(240,88),7:LINE-(272,88),7
200 FOR W=1 TO 2:FOR N=0 TO 2:Y=LY:FOR A=0 TO 6:Y=Y+(Q*(A*3+N))
210 LINE(1,Y)-(447,Y),N+1:NEXT A,N:LY=80:Q=-1:NEXT W
220 FOR P=1 TO 3:BEEP 1:FOR PP=1 TO 500:BEEP 0:NEXT PP,P:FOR B=1 TO 70:BEEP 1:NE
XT B:BEEP 0:SCREEN 0,0
230 '
240 GOSUB 400:PUT(GX,GY),A%
250 FOR Z=1 TO 2:FOR C=1 TO 3:COLOR=(C,1):I=INP(0):IF INP(9)=191 THEN GOSUB 340
260 IF I=239 THEN PUT(GX,GY),A%:GX=GX+16:GOSUB 430:PUT(GX,GY),A%
270 IF I=191 THEN PUT(GX,GY),A%:GX=GX-16:GOSUB 430:PUT(GX,GY),A%
280 IF I=251 THEN PUT(GX,GY),A%:GY=GY- 8:GOSUB 430:PUT(GX,GY),A%
290 IF INP(1)=254 THEN PUT(GX,GY),A%:GY=GY+8:GOSUB 430:PUT(GX,GY),A%
300 COLOR=(C,0):FU=FU-.05:DI=DI-.1:GOSUB 310:NEXT C,Z:GOTO 410
310 IF FU<0 THEN 490 ELSE IF DI<0 THEN 440
320 COLOR 5:LOCATE 30,13:PRINT USING '###.##';FU
330         LOCATE 31,18:PRINT USING '##.#';DI:RETURN
340 FOR CC=4 TO 6:BEEP 1:COLOR=(CC,2):FOR E=0 TO 20:NEXT:COLOR=(CC,0):BEEP 0:NEX
T CC:FU=FU-.5
350 IF GX=208 AND GY=88 THEN SC=SC+1:FU=FU+1:GOSUB 370:PUT(GX,GY),A%
360 RETURN
370 FOR CL=1 TO 11:BEEP 1:PUT(GX,GY),A%:BEEP 0:NEXT
380 SA$=RIGHT$(STR$(SC),LEN(STR$(SC))-1):S$=RIGHT$('0000'+SA$,4)
390 COLOR 4:LOCATE 32,8:PRINT S$
400 GX=(INT(RND(1)*26))*16:GY=(INT(RND(1)*23))*8:RETURN
410 PUT(GX,GY),A%:MX=(INT(RND(1)*3))-1:MY=(INT(RND(1)*3))-1:GX=GX+MX*16
420 GY=GY+MY*8:GOSUB 430:PUT(GX,GY),A%:GOTO 250
430 IF GX<0 OR GX>416 OR GY<0 OR GY>184 THEN GOSUB 400:RETURN ELSE RETURN
440 BEEP 1:PUT(GX,GY),A%:COLOR 5:LOCATE 8,10:PRINT 'STAGE ';ST;' CLEAR'
450 COLOR 6:LOCATE 9,13:PRINT 'BONUS ';ST*100000!:SC=SC+ST*100:GOSUB 380:BEEP 0
460 ST=ST+1:FU=100-ST*15:DI=70
470 GOSUB 320:IF ST=6 THEN FOR TT=1 TO 2000:NEXT:GOSUB 500:COLOR 6:GOTO 510
480 FOR TT=1 TO 2000:NEXT:COLOR 2:LOCATE 36,22:PRINT ST:GOSUB 500:GOTO 220
490 FOR GO=1 TO 300:BEEP 1:COLOR=(7,2):COLOR=(7,7):BEEP 0:NEXT:GOSUB 500:GOTO 52
0
500 LOCATE 8,10:PRINT SPACE$(18):LOCATE 6,13:PRINT SPACE$(20):RETURN
510 LOCATE 9,6:PRINT 'Very good!':LOCATE 4,8:PRINT 'You are nice player.'
520 LINE(0,0)-(447,182),0,BF:IF SC<HS THEN 550
530 SA$=RIGHT$(STR$(SC),LEN(STR$(SC))-1)
540 S$=RIGHT$('0000'+SA$,4):COLOR 6:LOCATE 32,3:PRINT S$
550 COLOR 2:LOCATE 9,10:PRINT 'GAME  OVER':COLOR 5
560 LOCATE 6,13:PRINT 'HIT [RETURN] KEY':FOR B=1 TO 300:BEEP 1:BEEP 0:NEXT
570 IF INP(1)=127 THEN 580 ELSE 570
580 LOCATE 9,6:PRINT '          ':LOCATE 4,8:PRINT '                    '
590 ST=1:DI=70:FU=100:SC=0:Q=1:LY=112:GOSUB 500:GOTO 70
600 '
610 DATA 32,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,16391,-16379,16391,-16379,16391,-16379,12
,24576,12,24576,12,24576,1816
620 DATA 12480,1816,12480,1816,12480,7984,6384,7984,6384,7984,6384,16252,31992,1
6252,31992,16252,31992,-8273,-5385,-8273,-5385
630 DATA -8273,-5385,14164,21592,14164,21592,14164,21592,6704,6304,6704,6304,670
4,6304,25880,12364,25880,12364,25880,12364
640 DATA 8204,24584,8204,24584,8204,24584,7,-16381,7,-16381,7,-16381,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

3 パラシュート・ランディングプログラム　PC-8800シリーズ

```
100 '***************************************
110 '*  PARACHUTE LANDING GAME  by T.TSUGUI  *
120 '***************************************
130  SCREEN 0,0:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25
140  DEFSNG A-Z:DEFINT I,J,K,C,M:DEF USR=&H866A
150  DATA F3,7E,23,66,6F,D3,5D,0E,20,54,5D,06,09,36,00,23
160  DATA 10,FB,62,6B,11,50,00,19,54,5D,0D,20,EE,D3,5F,FB,C9
170  FOR I=&H866A TO &H868A:READ DM$:POKE I,VAL('&H'+DM$):NEXT
180  DIM CH%(221)
190  DX=0:DDX=8:TIMEWAIT=50:SCX=12:SCY=1:DSX=12:DSY=3
200  LOCATE 8,8 :COLOR 1:PRINT '────────────────────';
210  LOCATE 8,9 :COLOR 5:PRINT ' PARACHUTE LANDING GAME ';
220  LOCATE 8,10:COLOR 1:PRINT '────────────────────';
230  RESTORE 650:FOR I=0 TO 220:READ CH%(I):NEXT I
240  FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT:COLOR=(2,7),(3,7),(6,7),(1,5)
250  CLS
260  RANDOMIZE VAL(MID$(TIME$,4,2))*256+VAL(RIGHT$(TIME$,2))
270  FOR M=1 TO 5:LOCATE 30,23:COLOR 2:PRINT 'MISSION';M;
280     CLS 2:LOCATE DSX,DSY:PRINT SPACE$(17)
290     LINE (280,170)-(360,170),4:LINE -(380,190),4:LINE -(260,190),4:
        LINE -(280,170),4
300     LINE (320,175)-(320,185),4:LINE (300,181)-(339,181),4
310     LINE (260,192)-(380,197),4,B
320     LINE (0,199)-(639,199),4:LINE (0,171)-(639,171),4
330     FOR I=0 TO 639 STEP 40:LINE (I,170-RND*35)-(I+38,170),1,B:NEXT
340     R=RND:X=RND*591
350     BEEP
360     FOR Y=1 TO 160
370       I=INP(0)
380       IF I=239 THEN DX=DX-DDX
390       IF I=191 THEN DX=DX+DDX
400       IF RND*1.3>1 THEN DX=DX+(RND-R)*12*M
410       X=X+DX:DX=DX*.9
420       IF X>591 THEN X=591
430       IF X<0   THEN X=0
440       DM%=&HC000+80*(Y-1)+BX*8:DM%=USR(DM%)
450       PUT (X,Y),CH%,OR
460       BX=X
470       FOR I=0 TO TIMEWAIT:NEXT
480     NEXT
490     DS=INT((((296-ABS(296-X))/296)^2)*100)
500     BEEP:GOSUB *P.SC
510  NEXT
520  LOCATE 15,10:COLOR 7:PRINT 'GAME OVER!':BEEP
530  LOCATE 14,12:COLOR 4:PRINT 'HIT ANY KEY!'
540  IF INKEY$<>'' THEN 540
550  IF INKEY$='' THEN 550
560  RUN
570 *P.SC
580  FOR I=1 TO DS STEP 1
590     BEEP 1:LOCATE SCX,SCY:COLOR 6:PRINT USING 'SCORE : #######0';SC+I;
600     BEEP 0:LOCATE DSX,DSY:COLOR 5:PRINT USING 'NOW-> : #######0';DS-I;
610  NEXT
620  SC=SC+DS
630  FOR I=0 TO 2000:NEXT
640  RETURN
650 '----------< CHRRA DATA from LACDET >-----------
660  DATA     48,     24,      0,      0,      0,      0,      0,      0
670  DATA      0,      0,      0,      0,      0,      0,      0,  -2017
680  DATA      0,      0,      0,      0,      0,      0,      0,    768
690  DATA  -8197,    192,      0,      0,      0,      0,      0,      0
700  DATA  16128,  -6169,    252,      0,      0,      0,      0,      0
710  DATA      0,   -255,  -1057, -32513,      0,      0,      0,      0
720  DATA      0,      0,   -249,   -577,  -7937,      0,      0,      0
730  DATA      0,      0,      0,   -241,   -385,  -3841,      0,      0
740  DATA      0,      0,      0,      0,   -481, -14365,  -1921,      0
750  DATA      0,      0,      0,      0,      0,   -705,  -4105,   -833
760  DATA      0,      0,      0,      0,      0,      0,   -641,  -4106
770  DATA   -321,      0,      0,      0,      0,      0,      0,   -129
780  DATA     -1,   -257,      0,      0,      0,      0,      0,      0
790  DATA -32656,      0,   3585,      0,      0,      0,      0,      0
800  DATA      0,   8256,      0,    516,      0,      0,      0,      0
810  DATA      0,      0,   2048, -16381,     16,      0,      0,      0
820  DATA      0,      0,      0,    512,  -8185,     64,      0,      0
830  DATA      0,      0,      0,      0,      0, -15997,      0,      0
840  DATA      0,      0,      0,      0,      0,      0, -31711,      0
850  DATA      0,      0,      0,      0,      0,      0,      0, -18403
860  DATA      0,      0,      0,      0,      0,      0,      0,      0
870  DATA -32767,      0,      0,      0,      0,      0,      0,      0
880  DATA      0, -32767,      0,      0,      0,      0,      0,      0
890  DATA      0,      0,  16386,      0,      0,      0,      0,      0
900  DATA      0,      0,      0,   8196,      0,      0,      0,      0
910  DATA      0,      0,      0,      0,   7224,      0,      0,      0
920  DATA      0,      0,      0,      0,      0,      0,      0,      0
930  DATA      0,      0,      0,      0,      0,
```

4 シューティング・ゲームプログラム　PC-8801 SR以降用

```
100 ' **---------------**
110 ' ** ??? SHOOT ??? **
120 ' **   by T.TSUGUI **
130 ' **---------------**
140 '
150  NEW CMD
160  DEFINT A-Z
170  DEF FNCH(X)=PEEK(&HFC38+X*2)
180  DEF FNTM(X,Y)=PEEK(&HF3C8+120*(Y-1)+X*2)
190  RANDOMIZE VAL(MID$(TIME$,3,2))*60+VAL(RIGHT$(TIME$,2))
200  CLS 3:CONSOLE 0,20,0,1:WIDTH 40,20
210  FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
220  FOR I=1 TO 39:LINE (I*16,0)-(I*16,199),5:NEXT
230  ADRS=&H866A
```

リスト続く

```
240  FOR I=0 TO 11
250     READ DT$:POKE ADRS+I,VAL('&H'+DT$)
260  NEXT
270  DEF USR0=ADRS
280  DATA 21,07,ff,11,7f,ff,01,40,0b,ed,b8,c9
290 '
300 'main
310  MX=20:BX=20:TY=21:K=0:TW=80
320 'loop
330     K=K+1
340     IF K>12 THEN DM=USR(0):K=0:TY=TY+1
350     IF INP(0)=253 AND MX>1  THEN MX=MX-1
360     IF INP(0)=247 AND MX<38 THEN MX=MX+1
370     IF INP(9)=191 AND TY>20 THEN GOSUB *M3
380     IF FNCH(MX)=&H87 OR FNCH(MX)=&HF0 THEN GOSUB *M1
390     IF TY<20 THEN ELSE 420
400        IF FNTM(TX,TY)=&HF0 THEN GOSUB *M2
410        IF FNTM(TX,TY)=&H87 THEN LOCATE TX,TY-1:COLOR 6:PRINT '■'
                                  :LOCATE TX,TY  :PRINT ' ':TY=21
420     'end if
430     IF BX<>MX THEN LOCATE BX,19:PRINT ' ';
440     LOCATE MX,19:COLOR 4:PRINT '⊥';:BX=MX
450     IF TY<20 THEN LOCATE TX,TY:PRINT ' '
                   :LOCATE TX,TY-1:COLOR 6:PRINT '*':TY=TY-1
460     IF K=0 THEN ELSE 510
470        LOCATE 0,0:COLOR 1:PRINT STRING$(40,'■')
480        LOCATE RND*35+2,0:COLOR 5:PRINT 'X'
490        LOCATE RND*35+2,0:COLOR 5:PRINT 'X'
500        GOTO 530
510     'else
520        FOR J=0 TO TW:NEXT
530     'end if
540  GOTO 320
550 '
560 *M1
570  CMD PLAY '@15o4v13c1','@16o4v12f+1'
580  MISS=MISS+1
590  LOCATE 0,0:PRINT SPACE$(40)
600  FOR I=1 TO 22:A=USR0(0):NEXT
610  IF MISS>=5 THEN ELSE 740
620     CLS 1
630     LOCATE 15,10:COLOR 5:PRINT 'YOUR SCORE'
640     COLOR 6
650     CMD PLAY '@54v12o4L4ecececececec','@54v11o4L4r16fdfdfdfdfdfd'
660     FOR I=0 TO SCORE STEP 10*SGN(SCORE)
670        LOCATE 15,12:PRINT USING '#######';I
680        BEEP 1:FOR J=0 TO 100:NEXT:BEEP 0
690     NEXT
700     IF INKEY$<>'' THEN 700
710     LOCATE 10,17:COLOR 7:PRINT 'HIT ANY KEY TO START!'
720     IF INKEY$= '' THEN 720
730     RUN
740 'end if
750  RETURN 300
760 '
770 *M2
780  CMD PLAY '@17v12o4a4','@17v12o4r16d4'
790  SCORE=SCORE+20
800  LOCATE 0,TY-1:PRINT SPACE$(40);
810  RETURN
820 '
830 *M3
840  CMD PLAY '@18o3v12d8','@60o4v12r16a16'
850  CMD PLAY '@44o4v11c8','@60o4v12e8'
860  TY=18:TX=MX
870  RETURN
```

5 思いっきり青春／100%プログラム　PC-8800シリーズ

```
10 CLEAR 700:DEFINT A-Y:WIDTH 40,25:CONSOLE,,0,1:COLOR 7,0,0:PRINT 'ﾁｮｯﾄ!'
20 K=8:F=18:T=38:DIM M$(K):FOR I=0 TO K:M$(I)=SPACE$(T):FOR J=1 TO 6
30 MID$(M$(I),F-2*I+(J=1)+((I+1)*(J-2) AND J>2),1)=MID$('ﾊﾞｶﾔO-',J):NEXT J,I
40 COLOR 2:PRINT CHR$(12):CONSOLE 6,19:R=0:S=0:V=1
50 LOCATE 0,0:FOR I=0 TO 5:K=I-R AND I>R:J=19+(K>0 AND K<4)-(K=5)-K*3
60 I$=STRING$(J,'_'):PRINT I$;STRING$(38-J*2,MID$('▁▂▃▅▇',K+1));I$:NEXT
70 IF R>4 THEN LOCATE 6,15:PRINT '\\\ ﾔｯﾀﾈ! ｵﾓｲｯｷﾘ ｾｲｼｭﾝ ///':GOTO 220
80 Y=24:F=RND(1)>.5:A=RND(1)*9+1:B=(RND(1)*8+A) MOD 9+1:FOR I=0 TO 40
90 COLOR 6 AND I>5 AND (I<20 OR I MOD 2=0):LOCATE 10,15:BEEP V AND I>30
100 PRINT 'ﾀ 日 ﾅﾝｶ ﾀﾞｲｷﾗｲﾀﾞ――':BEEP 0:NEXT:COLOR 7:FOR I=0 TO 16:LOCATE I,Y
110 PRINT A;SPC(32-I*2);B;:FOR J=0 TO 40-R*6+I*(R>0):NEXT:NEXT:FOR I=1 TO 8
120 COLOR 6 AND I MOD 3>0:BEEP V:LOCATE 15,Y:PRINT '\◣▼◢/';:BEEP 0:NEXT:I=0
130 T=0:P=I=3-(R+1)¥2 OR I=4-R¥2:K=8*(I AND 1):FOR J=K TO 8-K STEP K=8 OR 1
140 K=VAL(INKEY$):K=K=A AND F OR K=B AND NOT F:F=F XOR K:T=T-K ' Key [1-9]
150 IF P THEN COLOR 2:LOCATE RND(1)*38,24:PRINT '^':Y=Y-1
160 COLOR 6*-K:LOCATE 0,Y:PRINT M$(J);:NEXT:S=S+T:IF T<2+R+(I=0)-(I>3)GOTO 190
170 S=S+R*10+10:I=I+1:IF I<5 THEN 130 ELSE FOR I=0 TO 14+R*2:COLOR 7*(I AND 1)
180 LOCATE 0,Y:BEEP V:PRINT M$(2^2*2):BEEP 0:NEXT:R=R+1:COLOR 2-(R>4):GOTO 50
190 COLOR 5:LOCATE 0,Y:PRINT SPC(14);'ｷｱｲｶﾞ ﾀﾘ';STRING$(4-R,'-');'ﾝ';SPC(11+R)
200 FOR I=0 TO 122+R*22:BEEP V:BEEP 0:BEEP 0:BEEP 0:NEXT:COLOR 3
210 FOR I=0 TO 10:LOCATE I,15:PRINT '-G-A-M-E';SPC(22-I*2);'O-V-E-R-':NEXT
220 Z=100/850:H=H+(S>H AND S-H):FOR I=0 TO 2:COLOR 1+3*(I MOD 3)
230 LOCATE 4,12:PRINT USING 'ｾｲｼｭﾝﾄﾞ:###.#%  [ TOP:###.#% ]';S*Z,H*Z:NEXT
240 LOCATE 12,18:PRINT 'HIT [RET] KEY!';:CONSOLE 0,25
250 IF INPUT$(1)=CHR$(13) THEN 40 ELSE 250
```

6 ザ・観覧車プログラム　N-BASIC

```
10 WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,1
20 DEFINT A-Z:DEF USR=&HC000
30 T=T+1:READ A$:IF A$='*' THEN 50
40 POKE &HBFFF+T,VAL('&H'+A$):GOTO 30
50 COLOR 6,0,0:PRINT CHR$(12):S=0
60 RESTORE 350:N=0:FOR I=0 TO 48:READ A$
70 POKE &HE000+I,VAL('&H'+A$):NEXT
80 LINE(23,11)-(37,11),'■',2
90 GOSUB 240:LINE(23,10)-(37,10),'●',6
100 F=0:A=USR(0):FOR I=0 TO 16-N
110 IF INKEY$=' ' AND F=0 THEN I=16:NEXT:GOTO 130
120 NEXT:GOTO 100
130 F=1:S=S+1:N=N+1:IF PEEK(&HF7DE)=236 THEN 170
140 POKE&HF7DE,236:IF N=15 THEN BEEP:GOTO 60
150 BEEP1:POKE&HE00B,236:GOSUB 240
160 GOSUB 250:BEEP0:GOTO 100
170 COLOR 6:FOR I=10 TO 24:BEEP1:LOCATE 22,I-1
180 PRINT ' ':LOCATE 22,I:PRINT '●';:BEEP0:NEXT
190 FOR I=0 TO 50:LOCATE 22,24:BEEP1:BEEP0
200 PRINT CHR$(128+RND(1)*7);:NEXT
210 COLOR 3:LOCATE 7,10:PRINT 'GAME OVER'
220 COLOR 7:LOCATE 5,13:PRINT 'HIT SPACE KEY'
230 IF INKEY$=' ' THEN 50 ELSE 230
240 COLOR 7:LOCATE 26,3:PRINT 'SCORE';S:RETURN
250 LOCATE 38-N,10:PRINT ' ':RETURN
260 DATA 21,2F,E0,06,11,78,E5,FE,01,20
270 DATA 05,3A,32,E0,18,01,7E,23,23,23
280 DATA 77,E1,2B,2B,2B,10,EA,21,00,E0
290 DATA 06,10,5E,23,56,23,E5,7E,EB,77
300 DATA E1,23,10,F4,21,53,C0,0E,50,7E
310 DATA B7,C8,46,3A,67,EA,CB,EF,D3,40
320 DATA 00,10,FD,46,3A,67,EA,CB,AF,D3
330 DATA 40,00,10,FD,0D,3E,01,B9,20,E1
340 DATA 23,18,DC,02,06,08,00,*
350 DATA 0E,F4,EC,04,F5,ED,FA,F5,ED,DE
360 DATA F7,ED,BE,F9,ED,22,FB,ED,86,FC
370 DATA ED,6E,FD,ED,64,FD,ED,6C,FC,ED
380 DATA FE,FA,ED,92,F9,ED,B2,F7,ED,D6
390 DATA F5,ED,EC,F4,ED,04,F4,ED,01
```

7 イヌノ オマワリサンプログラム　X1

```
1 INIT:WIDTH80:CLS4:DIM C(6,16),E(6,16),CA(6,16),CE(31),CN(31):GOSUB20:RESTORE12:FORL=1TO5:FORJ=
1TO16:READ C(L,J),CA(L,J),E(L,J):NEXT:NEXT:KZ=INT(RND(1)*30+1)
2 RESTORE17:FORL=0TO30:READCE(L),CN(L):NEXT:CLS4:FORL=1TO4:LOCATE56+L*4,3:CL=8-L:CA=65:GOSUB19:N
EXT:IN$="ｲﾇﾉｵﾏﾜﾘｻﾝ":HA$="ｱﾙ ﾊﾊｵﾔ":COLOR6:LOCATE58,0
3 CSIZE3:PRINT#0 IN$:COLOR7:GOSUB42:COLOR5:LOCATE61,6:PRINT"Y&Y Soft Club":X1=60:X2=16:GOSUB52:G
OSUB50:COLOR3:LOCATE50,8:PRINTHA$;": ";
4 COLOR7:PRINT"「ｽﾐﾏｾﾝ ﾜﾀｼﾉｺﾄﾞﾓｶﾞ";:LOCATE60,10:COLOR2:PRINT"ﾕｸｴﾌﾒｲﾆ";:COLOR7:PRINT" ﾅﾘﾏｼﾀ ":LOCA
TE60,12:PRINT"ｻｶﾞｼﾃｲﾀﾀﾞｹﾏｽｶ ?」":GOSUB52
5 GOSUB50:COLOR5:LOCATE50,8:PRINT IN$;": ";:COLOR7:PRINT"「ﾁｮｳﾄﾞｲﾏ ﾏｲｺﾞｾﾝﾀｰ":LOCATE61,10:PRINT"ｶﾗ
 ｴｲｿﾞｳｶﾞﾄﾄﾞｲﾃﾏｽ":LOCATE61,12:PRINT"ｺﾞﾗﾝﾆ ﾅﾘﾏｽｶ ?」":GOSUB52
6 FORJ1=1TO5:FORJ2=1TO15:CL=E(J1,J2):CA=CA(J1,J2):LOCATE7+J2*4,19:GOSUB19:NEXT
7 GOSUB50:LOCATE50,8:COLOR5:PRINT IN$;": ";:COLOR2:PRINTJ1;:COLOR7:PRINT"ﾏｲﾒﾉ ｴｲｿﾞｳﾃﾞｽ":LOCATE65
,10:PRINT"ｺﾉﾅｶﾆ ｲﾏｽｶ ? "
8 LOCATE52,12:COLOR3:PRINTHA$;":     ";:COLOR7:FORJ3=1TO15:IF KZ=C(J1,J3)THENCOLOR4:PRINT" 「ﾊｲ  ｲ
ﾏｽ!」":GOTO9 ELSE NEXT:COLOR6:PRINT"「ｲｲｴ! ｲﾏｾﾝ!」"
9 X1=60:X2=16:GOSUB52:GOSUB54:NEXT:GOSUB50:LOCATE50,8:COLOR4:PRINT IN$;": ";:COLOR7:PRINT"ﾅﾙﾎﾄﾞ
ｱﾉｺﾃﾞｽﾈ":LOCATE62,10:PRINT"ｱﾅﾀﾊ ﾜｶﾘﾏｼﾀｶ ?":LOCATE60,12
```

```
10 PRINT"ハ゛ンコ゛ウテ゛ コタエテクタ゛サイ":GOSUB53:IFBG=KZ GOSUB58:PRINT"テ゛ス!  ヨク ワカリマシタネ!"ELSE GOSUB58:PRINT"
テ゛ハナイテ゛ス モウイチト゛ ハハオヤニ タス゛ネマショウ":GOSUB52:GOSUB54:GOTO6
11 GOSUB51:COLOR4:LOCATE62,16:PRINT"モウイチト゛ シマスカ ? ";:Y$=INKEY$(1):IFY$="Y"THENRUNELSECLS4:LOCATE
30,10:COLOR6:PRINT"オツカレサマテ゛シタ!":END
12 DATA 1,71,3,3,83,5,5,95,7,7,101,4,9,119,3,11,101,3,13,83,3,15,77,4,17,83,7,19,113,5,21,107,7,
23,101,5,25,101,6,27,83,4,29,95,3,31,83,5
13 DATA 2,77,7,3,83,5,6,83,2,7,101,4,10,71,7,11,101,3,14,101,7,15,77,4,18,77,5,19,113,5,22,71,5,
23,101,5,26,119,7,27,83,4,30,77,6,31,83,5
14 DATA 4,101,2,5,95,7,6,83,2,7,101,4,12,89,7,13,83,3,14,101,7,15,77,4,20,83,6,21,107,7,22,71,5,
23,101,5,28,113,7,29,95,3,30,77,6,31,83,5
15 DATA 8,113,6,9,119,3,10,71,7,11,101,3,12,89,7,13,83,3,14,101,7,15,77,4,24,113,4,25,101,6,26,1
19,7,27,83,4,28,113,7,29,95,3,30,77,6,31,83,5
16 DATA 16,95,5,17,83,7,18,77,5,19,113,5,20,83,6,21,107,7,22,71,5,23,101,5,24,113,4,25,101,6,26,
119,7,27,83,4,28,113,7,29,95,3,30,77,6,31,83,5
17 DATA 65,7,71,3,77,7,83,5,101,2,95,7,83,2,101,4,113,6,119,3,71,7,101,3,89,7,83,3,101,7,77,4,95
,5,83,7,77,5,113,5,83,6,107,7,71,5,101,5,113,4,101,6
18 DATA 119,7,83,4,113,7,95,3,77,6,83,5
19 CGEN1:COLOR CL:PRINTCHR$(CA,CA+1,CA+2,64,31,29,29,29,29,CA+3,CA+4,CA+5,64):CGEN0:RETURN
20 COLOR5:LOCATE25,10:PRINT"PCG セット チュウ シハ゛ラク オマチクタ゛サイ!":RESTORE21:FORCK=64TO124:READDT$:DEFCHR$
(CK)=HEXCHR$(DT$):NEXT
21 DATA"000000000000000000000000000000000000000000000000","002078FCFFFFFFFF002078FCFEFFFFFF00207
8FCFEFFFFFF","007F73E1FFFFFFFF00000C1E00FFFFFF00000C1E00FFFFFF"
22 DATA"008287CFFFFFFFFF0002070F1FFFFFFF0002070F1FFFFFFF","FE7E3E3F1F0F0F0FFE7E3E3F1F0F0F0FFE7E3
E3F1F0F0F0F","1C9D1CE3FF80C1FF1C9D1CFFFFFFFFFF1C9D1CF7FF80C1FF"
23 DATA"3F3E3CFCF8F0F0F03F3E3CFCF8F0F0F03F3E3CFCF8F0F0F0","0000000000000000000000001E3F1F1F00000
000142A150A","000000000000000000000000000099990000000000001188"
24 DATA"00000000000000000000003C7EFCFC00000000142A54A8","00000000000000003F7F87FF837F0F03152B0
5AA012A0502","000000000000AAC1FF0C0C0C0CFFAAFF550C040804AAAAC1"
25 DATA"000000000008080FC3E213F21FEF8E0542A212A21AAD0C0","00071F3F3F3F1F1F00071F3F3F3F1F1F00071
F3F3F3F1F1F","0001C3E3E3EFFFFF0001C3E3E3EFFFFF0001C3E3E3E380F3"
26 DATA"00F0FCFCFCFCF8F000F0FCFCFCFCF8F000F0FCFCFCFC78F0","3F7FFFFFFF7F1F033F7FFFFFFF7F1F033F7FF
FFFFF7F1F03","FF0C0C2C0CFFFFC1FF0C0C2C0CFFFFFFFF0C0C2C0CFFFFC1"
27 DATA"FC3E3FBF3FFEF8E0FC3E3FBF3FFEF8E0FC3E3FBF3FFEF8E0","0000002A51A0552A0000002A51A0552A00000
02A51A0552A","0000008043AA55AA0000008043AA55AA0000008043AA55AA"
28 DATA"000000AA458355AA000000AA458355AA000000AA458355AA","2A55AA5AAA551A012A55AA5AAA551A012A55A
A5AAA551A01","AA0C08280855AA41AA0C08280855AA7FAA0C08280855AA41"
29 DATA"AA2A35AB3556A840AA2A35AB3556A840AA2A35AB3556A840","0000000000000000000000002A55552A5500000
00000000000","0000000000000000000000000804155AA5500000000000000000"
30 DATA"000000000000000000000AA5555AA54000000000000000000","0000000000000000002A55AA55AA55150100000
00000000001","000000200000000AA0808280855557F0000002000005541"
31 DATA"000000800000000AA2A2AAA2A5454400000000800004040","000000000000000000000000387E3F3F1F1F00003
87E3F3F1F1F","00000000000000000000000000083C3FF000000000083C3FF"
32 DATA"000000000000000000003078F8F8F8F800003078F8F8F8F8","0000000000000000001F1F1E0E070300001F1F1
E0E07030000","0000002000000000FF1C08281CFFFF7FFF1C08281CFFFF61"
33 DATA"000000800000000F87838B060E08000F87838B060E08000","000000003E41414300000003E41414300000
0003E414143","00000000000081FF00000000000081FF00000000000081FF"
34 DATA"000000007CE2C2E2000000007CE2C2E2000000007CE2C2E2","3E7CF8F8F87C0F033E7CF8F8F87C0F033E7CF
8F8F87C0F03","0C0C1EBF3F7FFFC10C0C1EBF3F7FFFFF0C0C1EBF3F7FFFC1"
35 DATA"3C0E0747078EF8E03C0E0747078EF8E03C0E0747078EF8E0","000000000000000000000000005455ABAF00000
00000000000","0000000000000000000000000055FFFF0000000000000000"
36 DATA"0000000000000000000000002A55EAF500000000000000000","000000000000000002F5EAE56BE5F0F0100000
00000000000","0000008200000000FF18189A18FFC1FF0000008200000000"
37 DATA"000000000000000FA7A756A7AFCF8E000000000000000000","0000003E7FFFFFFE0000002A2B55AA5600000
02A2B55AA56","0000000001FFFF0C000000000055AA0C000000000055AA0C"
38 DATA"000000FEFFFFFF1F00000054AA55AA1500000054AA55AA15","FEFEFF7E0F000000AA56AA560B000000AA56A
A560B000000","2C0CFFFF3F8F07022C0CAA552AB51A022C0CAA552A850202"
39 DATA"5F1FFFFFF6E8C0805A15AA55A24880805A15AA55A2488080","000000540241825500010007C4643C3FF00010
05402418255","000000000055AA5500C3E7E7E7FFFFFF00C3E7E7E755AA55"
40 DATA"00000548201AA550080007CC683FFFF008000548201AA55","AA56AA562A050201FFFEFE7E3E0F0701AA56A
A562A050201","AA0404240455AA41FF0C0C2C0CFFFFFFAA0404240455AA41"
41 DATA"AA151A551A50A000FF1F1F5F1EF8F080AA151A551A50A000":RETURN
42 COLOR5:X=10:LOCATE10,2:PRINT"┌";:FORL=1TO5:PRINT"─────┬";:NEXT:PRINT"─────┐"
43 FORL5=1TO4:FORL2=1TO2:PRINTTAB(X);:FORL=1TO6:PRINT"|      ";:NEXT:PRINT"|":NEXT:PRINTTAB(X);:P
RINT"├";:FORL=1TO5:PRINT"─────┼";:NEXT:PRINT"─────┤":NEXT
44 FORL2=1TO2:PRINTTAB(X);:FORL=1TO6:PRINT"|      ";:NEXT:PRINT"|":NEXT:PRINTTAB(X);:PRINT"└";:FO
RL=1TO5:PRINT"─────┴";:NEXT:PRINT"─────┘":J1=1
45 FORJJ=1TO6:FORJQ=1TO6:LOCATEJQ*6+5,JJ*3:CA=CE(J1):CL=CN(J1):GOSUB19:J1=J1+1:IFJ1>30THEN46 ELS
E NEXT:NEXT
46 LOCATE10,18:PRINT"┌";:FORL9=1TO60:PRINT"─";:NEXT:PRINT"┐":FORL7=1TO2:LOCATE10,18+L7:PRINT"|";
TAB(71);:PRINT"|":NEXT:LOCATE10,21:PRINT"└";
47 FORL8=1TO60:PRINT"─";:NEXT:PRINT"┘":FORL=1TO5:FORJ=1TO6:C=C+1:LOCATE8+J*6,L*3:PRINTUSING"##";
C:NEXT:NEXT
48 COLOR7:LOCATE50,8:PRINT"コノケ゛ームハ マイコ゛ニナッタ コト゛モヲ サカ゛シテイル":LOCATE50,10:PRINT"ト゛ウフ゛ツノ オカアサンニ カワッテ
 アナタカ゛ コト゛モ":LOCATE50,12:PRINT"ヲ サカ゛シテアケ゛ルケ゛ームテ゛ス。 イヌノ オマワリサン"
49 LOCATE50,14:PRINT"ト オカアサンノカイワカラ ト゛ノコナノカ アテテクタ゛サイ":RETURN
50 FORJ=1TO10:LOCATE50,7+J:PRINTSPACE$(30):NEXT:RETURN
51 LOCATE0,23:PRINTSPACE$(60):RETURN
52 LOCATEX1,X2:COLOR4:PRINT"OKテ゛スカ ? ";:Y$=INKEY$(1):LOCATEX1,X2:PRINTSPACE$(9):RETURN
53 LOCATEX1,X2:COLOR4:INPUT"ナンハ゛ン テ゛スカ ";Y$:BG=VAL(Y$):LOCATEX1,X2:PRINTSPACE$(16):RETURN
54 LOCATE11,19:PRINTSPACE$(60):LOCATE11,20:PRINTSPACE$(60):RETURN
55 LOCATE0,13:PRINTSPACE$(50):RETURN
58 CA=CE(BG):CL=CN(BG):LOCATE20,19:GOSUB19:COLOR7:LOCATE25,20:RETURN
```

8 SEA SIDEプログラム X1

```
100 INIT:WIDTH 80:CLS4:SCREEN:N=1:CSIZE3:LOCATE30,10:PRINT#0"MORNING"
110 LINE(0,0)-(639,100),PSET,5,BF
120 LINE(0,101)-(639,170),PSET,1,BF
130 LINE(0,170)-(639,199),PSET,6,BF
140 FOR I=0 TO 200:PSET(INT(RND(1)*80+140),INT(RND(1)*35+5),7):NEXT
150 CIRCLE(180,20),10,6:PAINT(180,20),6,6:C=7:GOSUB330
160 SOUND6,20:SOUND7,&H37:SOUND8,16:SOUND11,0:SOUND12,90:SOUND13,14:GOTO400
170 '────────────
180 INIT:CLS4:PRW:SCREEN:CSIZE3:LOCATE30,10:PRINT#0"TWILIGHT"
190 T$=HEXCHR$("00FF5500FFAA")
200 CIRCLE(320,100),15,2:PAINT(320,100),2,2:LINE(0,100)-(639,100),PSET,2:PAINT(0,0),T$,2
210 LINE(0,101)-(639,170),PSET,1,BF
220 LINE(0,170)-(639,199),PSET,6,BF
230 FOR I=0 TO 100:PSET(INT(RND(1)*120+260),INT(RND(1)*20+101),7):NEXT:C=6:GOSUB330:GOTO400
240 '────────────
250 CLS4:N=1:PRW:SCREEN:CSIZE3:LOCATE30,10:PRINT#0,"MIDNIGHT"
260 LINE(0,101)-(639,170),PSET,1,BF
270 CIRCLE(150,20),10,6:PAINT(150,20),6,6
280 FOR I=0 TO 100:PSET(INT(RND(1)*100+110),INT(RND(1)*20+111),7):NEXT
290 RESTORE360:FOR I=1 TO 2:READ A,B:LINE(0,A)-(INT(RND(1)*250+150),A),PSET,7
300 LINE(639,B)-(INT(RND(1)*200+340),B),PSET,7:NEXT
310 FOR I=1 TO 6:LINE(INT(RND(1)*100+340),35+I)-(INT(RND(1)*100+500),35+I),PSET,7:NEXT
320 FOR I=1 TO 6:LINE(INT(RND(1)*100+50),55+I)-(INT(RND(1)*100+200),55+I),PSET,7:NEXT:PRW255:SCREEN,,0:D=0:GOTO470
330 '────────────
340 RESTORE360:FOR I=1 TO 3:READ A,B:LINE(0,A)-(INT(RND(1)*250+150),A),PSET,7
350 LINE(639,B)-(INT(RND(1)*200+340),B),PSET,7:NEXT
360 DATA 105,111,118,121,128,134
370 FOR I=1 TO 10:LINE(INT(RND(1)*100+340),35+I)-(INT(RND(1)*100+500),35+I),PSET,C:NEXT
380 FOR I=1 TO 10:LINE(INT(RND(1)*100+50),55+I)-(INT(RND(1)*100+200),55+I),PSET,C:NEXT
390 FOR I=1 TO 400:PSET(INT(RND(1)*640),INT(RND(1)*28+171),7):NEXT:PRW255:SCREEN ,,0:RETURN
400 '────────────
410 RESTORE420:FOR I=1 TO 60:READ Y,C:LINE(0,150+Y)-(639,150+Y),PSET,C:NEXT
420 DATA 0,7,24,6,1,7,23,6,2,7,22,6,0,1,21,6,3,7,20,6,1,1,4,7,2,1,5,7,3,1,6,7
430 DATA 4,1,7,7,5,1,8,7,6,1,9,7,7,1,10,7,8,1,11,7,9,1,12,7,10,1,13,7,11,1,14,7
440 DATA 12,1,15,7,13,1,16,7,14,1,17,7,15,1,18,7,16,1,19,7,17,1,20,7,18,1,21,7
450 DATA 19,1,22,7,20,1,23,7,21,1,24,7,25,7,22,1,23,1,24,1,25,1,26,1,26,6,25,6
460 N=N+1:IF N=6 THEN 180 ELSE IF N=12 THEN 250 ELSE 410
470 '────────────
480 RESTORE490:FOR I=1 TO 60:READ Y,C:LINE(0,150+Y)-(639,150+Y),PSET,C:NEXT
490 DATA 26,0,25,0,24,0,23,0,22,0,21,0,0,7,1,7,2,7,0,1,3,7,1,1,4,7,2,1,5,7,3,1
500 DATA 6,7,4,1,7,7,5,1,8,7,6,1,9,7,7,1,10,7,8,1,11,7,9,1,12,7,10,1,13,7,11,1
510 DATA 14,7,12,1,15,7,13,1,16,7,14,1,17,7,15,1,18,7,16,1,19,7,17,1,20,7,18,1
520 DATA 21,7,19,1,22,7,20,1,23,7,21,1,24,7,25,7,26,7,22,1,23,1,24,1,25,1,26,1
530 N=N+1:IF N=12 THEN 100
540 IF N=3 THEN LINE(130,10)-(150,30),PSET,0,BF
550 IF D>10 THEN 570
560 IF N>3 AND D<10 THEN FOR I=D TO D+2:CIRCLE(130+I,20),10,0:NEXT:D=D+2
570 IF D=10 THEN 580 ELSE 480
580 LINE(0,100)-(639,122),PSET,1,BF
590 FOR I=1 TO 6:LINE(340,35+I)-(639,35+I),PSET,0:NEXT
600 FOR I=1 TO 6:LINE(50,55+I)-(300,55+I),PSET,0:NEXT
610 RESTORE620:FOR I=1 TO 6:READ X,Y:PSET(X,Y,3):NEXT
620 DATA 500,30,495,40,490,50,485,60,470,35,520,45
630 FOR I=0 TO 20:PSET(INT(RND(1)*639),INT(RND(1)*80),6):NEXT:D=12:GOTO480
```

9 スコーププログラム　X1(スーパーインポーズ使用)

```
100 INIT:WIDTH 80:CLS4:X=450:Y=100:CLICK OFF:'KX=410:KY=80:LX=470:LY=120
110 '——
120 GOTO340:'LINE(KX,KY)-(LX,LY),PSET,7,B:GOTO760
130 LINE(X-1,Y)-(X+1,Y),XOR,7
140 LINE(X,Y-1)-(X,Y+1),XOR,7
150 KEY0,"":T$=INKEY$(0)
160 IF T$="1" THEN X=X-2:Y=Y+2:GOTO300
170 IF T$="2" THEN Y=Y+2:GOTO300
180 IF T$="3" THEN X=X+2:Y=Y+2:GOTO300
190 IF T$="4" THEN X=X-2:GOTO300
200 IF T$="6" THEN X=X+2:GOTO300
210 IF T$="7" THEN X=X-2:Y=Y-2:GOTO300
220 IF T$="8" THEN Y=Y-2:GOTO300
230 IF T$="9" THEN X=X+2:Y=Y-2:GOTO300
240 IF T$=CHR$(13) THEN 370
250 IF T$="K" THEN KX=X:KY=Y:PSET(KX,KY,7)
260 IF T$="L" THEN LX=X:LY=Y:LINE(KX,KY)-(LX,LY),PSET,7,B
270 IF T$="C" THEN CLS4:LINE(KX,KY)-(LX,LY),PSET,7,B
280 IF T$="N" THEN SCREEN
290 IF T$="M" THEN SCREEN,,0
300 IF X<0 THEN X=0
310 IF X>639 THEN X=639
320 IF Y<0 THEN Y=0
330 IF Y>199 THEN Y=199
340 LINE(X-1,Y)-(X+1,Y),XOR,7
350 LINE(X,Y-1)-(X,Y+1),XOR,7
360 GOTO130
370 '——
380 LOCATE30,20:COLOR4:PRINT"1. ｽﾄﾚｰﾄ  ｽﾗｲﾀﾞｰ":LOCATE30,21:COLOR3
390 PRINT"2. ｶｰﾌﾞ  ｼｭｰﾄ":LOCATE30,22:COLOR6:PRINT"3. OTHERS"
400 S$=INKEY$(0):IF S$="1" THEN 420 ELSE IF S$="2" THEN 430
410 IF S$="3" THEN 440 ELSE400
420 CIRCLE(X,Y),3,4:CLS:GOTO340
430 COLOR3:LINE(X,Y-3)-(X-7,Y+4)-(X+7,Y+4)-(X,Y-3),PSET,3:CLS:GOTO340
440 LINE(X-6,Y-3)-(X+6,Y+3),PSET,6,B:CLS:GOTO340
```

10 POWER RODプログラム　X1turbo

```
10 ' ***** POWOR ROD *****
20 ' —— INIT ——
30 CLEAR:DEFINT A-Z:DEFSNG F,H,E:Mc$="X1"  : ' CZ-8FB02/8CB02——Mc$ｦ'turbo'ﾆｽﾙ
40 IF Mc$="X1" THEN Adr=&HC000 ELSE Adr=&HB000:KMODE 0
50 INIT:DIM PX(7),PY(7):WIDTH40:COLOR4:PRINT"   ***** POWOR ROD *****":COLOR7
60 PRINT:INPUT" ｱﾅﾀﾉ ﾚﾍﾞﾙﾊ ﾄﾞﾚｸﾗｲﾃﾞｽｶ(0-9):",A:IF A<0 OR A>9 THEN BEEP:GOTO 60
70 BN=80+70*A:PRINT:PRINT"BOUNS POINT:";BN,,,,"Att,Def,Strﾆ ﾌﾘﾜｹﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
80 INPUT"Att(ﾒｲﾁｭｳﾘｮｸ):",AT:INPUT"Def(ｷﾞｮｳｷﾞｮ)  :",DF:INPUT"Str(ﾁｶﾗｽﾞﾖｻ) :",ST
90 IF AT+DF+ST>BN THEN BEEP:GOTO 70
100 PRINT:INPUT" MAPﾉ ﾋﾛｻﾊ?(1-5):",S:IF S=0 OR S>5 THEN BEEP:GOTO 100 ELSE S=S*20
110 DEFCHR$(50)=HEXCHR$("003B12377777778301031 23F787F7FEE013B123F7F7F7F6E")
120 DEFCHR$(51)=HEXCHR$("00EEA4F6F7F7F7E040E0A4FE0FFFFFBB40EEA4FEFFFFFFBB")
130 DEFCHR$(52)=HEXCHR$("F7F0B7AFD1CBFF5FF7F7F7FFFFDFFF507777777F3F1F0F0F")
140 DEFCHR$(53)=HEXCHR$("F71FFE3C007878F0F7FFFE3C78787800F7E7E63C787878F0")
150 DEFCHR$(54)=HEXCHR$("030707103F7FE7C7010600173078E1C6020107070F070601")
160 DEFCHR$(55)=HEXCHR$("80C0C008FCFEEEE600C000C80C1E0FE78000C0C0F0E0E101")
170 DEFCHR$(56)=HEXCHR$("EFFE7E7A7EEEC787EFFF7E7C7CECC787081908 0672E2C080")
180 DEFCHR$(57)=HEXCHR$("E660E0A0E0F07070E6E0E0C0C0E0707000800060201 00000")
190 DEFCHR$(32)=HEXCHR$("0000000000000000")
200 FOR I=1 TO 5:A$="":FOR J=1 TO 3:READ B:A$=A$+STRING$(8,CHR$(B)):NEXT:DEFCHR$(I)=A$:NEXT
210 DATA 255,0,0,0,0,255,255,255,0,0,255,0,170,255,255
220 ' —— MAP MAKE ——
230 ZS=100-S/2:ZE=ZS+S:CLEAR Adr:DEFFNP(X,Y)=Adr+100+X+100+Y*S
240 WIDTH 40:CFLASH 1:COLOR 5:PRINT" MAP MAKING!! ":INIT:PLAY 240
250 OPTION SCREEN1:SCREEN0,1:LINE(0,0)-(199,199),PSET,3,BF
260 FOR I=0 TO S/2:X=ZS+RND*S:Y=ZS+RND*S:H=RND*6+2:C=INT(RND*4)+1:F=RND+.5
270 CIRCLE(X,Y),H,C,F:PAINT(X,Y),C,C:NEXT
280 FOR X=ZS-4 TO ZE+4:FOR Y=ZS-4 TO ZE+4:POKE FNP(X,Y),POINT(X,Y):NEXT Y,X:POKE FNP(100,100),5
290 FOR I=1 TO 7:PX(I)=INT(RND(1)*S)+ZS:PY(I)=INT(RND(1)*S)+ZS:NEXT:PLAY"O4A2"
300 MH=100:HP=MH:E=100:PR=0:MX=100:MY=100:BC=0:SCREEN0,0:CLICKOFF:GOSUB"PRINT1"
310 ' —— MAIN ——
320 A$=INKEY$(0):X=MX+(A$="4")-(A$="6"):Y=MY+(A$="8")-(A$="2")
330 IF X<ZS OR X>ZE OR Y<ZS OR Y>ZE THEN LOCATE 28,5:COLOR 7:PRINT"No mean":PAUSE 5 ELSE MX=X:MY=Y:BEEP-(A$<>""):BEEP0
340 GOSUB"M-PRINT":SCREEN 0,1:HP=HP+(A$<>"")*(5-POINT(MX,MY))*.1:E=E-(E<100)*.8:SCREEN 0,0:GOSUB"B-PRINT"
350 IF MX=100 AND MY=100 AND BC=0 GOSUB"BASE":GOTO 370
360 IF RND(1)>.92 GOSUB"FIGHT"
370 FOR I=1 TO 7:IF PX(I)<>MX OR PY(I)<>MY THEN NEXT ELSE GOTO"FOUND"
380 BC=(A$=""):GOTO 320
390 LABEL"FOUND"
400 PLAY"+A1R0+A1R0+A1R0+A1R0+A1R":LOCATE 27,5:COLOR 5:PRINT"ROD FOUND"
410 PAUSE 10:PR=PR+1:PX(I)=0:PY(I)=0:GOSUB"PRINT1"
420 IF PR<7 THEN 310
430 CLS:COLOR 3:CSIZE 2:PRINT#0,"All P-Rod Found!!":PLAY 270
440 FOR I=3 TO 5:A$="O"+CHR$(I+48):PLAY A$+"V12-B1R0-B1R0-B1R0E8R0E1R0G1R0+D1R1B8R3:"+A$+"V9R5R3RR0+E1B6B8+E1B8+E1B6"
450 NEXT:PLAY 180:PLAY"O4B1R0B1R0+C1R0A9A8:O4D5C8O3B1R0B1R0+C1R0A8"
460 KEY 0,"":COLOR 7:END
470 LABEL"BASE"
480 HP=MH:GOSUB"B-PRINT"
490 LINE(20,0)-(39,12)," ",BF:PALET:PALET 7,0
500 PSET(252,60,5):FOR I=1 TO 7:X=152+PX(I):Y=-40+PY(I):PSET(X,Y,6):NEXT
510 IF INKEY$(0)="" THEN 510
520 BC=1:A$="":GOSUB"PRINT1":RETURN
530 ' —— PRINT SUB ——
540 LABEL"PRINT1":PRW 254:CLS4:CSIZE2:PLAY 240:SOUND 7,63
550 LOCATE4,3:COLOR6:PRINT#0,"POWOR":COLOR5:LOCATE8,5:PRINT#0,"ROD":CSIZE
560 LOCATE 27,13:COLOR 5:PRINT"ROD:";STRING$(PR,"※")
570 GOSUB"B-PRINT":GOSUB"M-PRINT":LINE(251,57)-(257,63),PSET,7,BF:RETURN
580 LABEL"B-PRINT"
590 LOCATE 2,20:COLOR 3:A=100+2*HP:PRINT"H.P :":LINE(100,161)-(A,167),PSET,1,BF:LINE(A,161)-(300,167),PRESET,7,BF
600 LOCATE 2,22:COLOR 6:A=100+2*E:PRINT"S.E :":LINE(100,176)-(A,182),PSET,3,BF:LINE(A,176)-(300,182),PRESET,7,BF
610 IF HP<0 GOTO"GAME OVER"
620 RETURN
630 LABEL"M-PRINT":CGEN1:COLOR 7:A=3
640 FOR I=MY-4 TO MY+4:LOCATE27,A:PRINT#0MEM$(FNP(MX-4,I),9):A=A+1:NEXT:CGEN
650 RETURN
660 ' —— FIGHT ——
670 LABEL"FIGHT"
680 LINE(135,47)-(199,79),PSET,2,B:PRW&B100000
690 LINE(136,48)-(198,78),PSET,6,BF:PALET 6,0
700 LINE(136,68)-(198,78),PSET,6-PEEK(FNP(MX,MY)),BF
710 A1=INT(RND(1)*2):A2=INT(RND(1)*3)+1:B$=CHR$(31,29,29,29,29):C=A2+4
720 IF A1=0 THEN C$=CHR$(32,50,51,32)+B$+CHR$(32,52,53,32):SP=10*A2:P=8*A2
730 IF A1=1 THEN C$=CHR$(32,54,55,32)+B$+CHR$(32,56,57,32):SP=18*A2:P=2*A2
740 LOCATE 19,7:COLOR C:CGEN1:PRINT C$:FOR I=1 TO 9:PLAY"+B0R":NEXT:PAUSE 5
750 X=3:H=100
760 LOCATE X+16,7:CGEN1:COLOR C:PRINT C$;:CGEN
770 IF RND*(SP+20)>20 THEN 890
780 'jibun
790 A$=INKEY$(0):X=X+(A$="4")*(X<6)-(A$="6")*(X>0)
800 IFA$<>" "ORE<5THEN 860
810 BEEP1:PALET 6,6:E=E-5:PALET 6,0
820 IF RND*(SP+AT)>AT OR X<2 OR X>4 THEN 860
830 SOUND 7,0:SOUND 12,8:SOUND 6,16:SOUND 1,4:SOUND 13,13:SOUND 8,15
840 H=H-RND*((PR+1)/4*ST)-10
850 IF H<0 THEN PLAY 310:PLAY"+F0+B+A+F+DBE-G-D-C":GOSUB"PRINT1":RETURN
```

```
860 E=E-(E<100)*.5:GOSUB"B-PRINT":SOUND 7,63
870 GOTO 760
880 'leki
890 ON RND*2+1 GOTO 900,920
900 A=INT(RND*2):X=X-(A=0)*(X>0)+(A=1)*(X<6)
910 GOTO 760
920 BEEP1:PALET 6,2:BEEP0:PALET 6,0
930 IF RND*(SP+DF)>SP OR X<2 OR X>4 THEN 960
940 PALET 0,2:SOUND 7,0:SOUND 12,9:SOUND 6,30:SOUND 1,9:SOUND 13,9:SOUND 8,15
950 HP=HP-RND*P-5:PALET 0,0:GOSUB"B-PRINT"
960 GOTO 760
970 LABEL"GAME OVER"
980 CLS:COLOR1:CSIZE2:PRINT#0" — You are Died —":PLAY"O1C5R3C5R3C5R3C5R3C5R3
990 CLS4:LOCATE 12,10:COLOR 4:PRINT"GAME OVER!":COLOR 7:KEY 0,"":PAUSE 10
1000 CLS:PRINT" 1:Try again":PRINT" 2:Back menu":PRINT" 3:End":PRINT
1010 PRINT"   Command:";
1020 A$=INKEY$(1):A=VAL(A$):ON A+1 GOTO 1020,290,10
1030 END
```

11てんプログラム FM-7

```
100 ' ●●●●● POINT     By YOU ●●●●●
110 WIDTH 40,25
120 X=300:Y=100:VX=0:VY=0:AX=0:AY=0:T=0:C=1
130 SOUND 6,1:SOUND 7,247:SOUND 8,16
140 SOUND 11,0:SOUND 12,2:SOUND 13,8
150 ' ●●●●● MAIN ●●●●●
160 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 210
170 IF A$="z" THEN AY=+.4
180 IF A$="a" THEN AY=-.4
190 IF A$="1" THEN AX=-.6
200 IF A$="2" THEN AX=+.6
210 VX=VX+AX:VY=VY+AY
220 X=INT(X+VX):Y=INT(Y+VY)
230 IF X>639 OR X<0 THEN 300
240 IF Y>199 OR Y<0 THEN 300
250 IF AX<>0 AND AY<>0 AND POINT(X,Y)=-1 THEN C=RND(1)*6+1:T=T-10
260 PSET(X,Y,C):PSET(X+1,Y,7)
270 IF AX<>0 AND AY<>0 THEN T=T+1
280 GOTO 160
290 ' ●●●●● END ●●●●●
300 SOUND 8,0
310 LOCATE 12,23:PRINT "SCORE ";T
320 FOR I=0 TO 5000:NEXT
330 GOTO 110
```

12シューティングタイプキーボード練習プログラム FM-7

```
100 CLS:WIDTH40,25:DEFINTA-Z:RANDOMIZE TIME/3:SC=0:G=3
110 INPUT"LEVEL(1-10)";LE:LE=LE*10:CLS:LOCATE10,22:PRINT"A+A":GX=10
120 FORI=1TO200:Z=RND(1)*639:Z1=RND(1)*199:C=RND(1)*7:PSET(Z,Z1,C):NEXT
130 A=INT(RND(1)*24)+1:A=A+64:TX=10:TY=0:L$=CHR$(A)
140 FORT=1TOLE:NEXT:LOCATETX,TY:PRINT " ":AA=INT(RND(1)*20)+10
150 MX=INT(RND(1)*6-2):MY=INT(RND(1)*3):LOCATE0,1:PRINT"A+A =";G
160 TX=TX+MX:TY=TY+MY:IF TY>=23 THEN TY=0:GOTO270
170 COLOR7:LOCATETX,TY:PRINT CHR$(A)
180 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 140
190 LOCATEGX,22:PRINT"    ":X=(A$="1")-(A$="3")
200 GX=GX+X+SGN(X):LOCATEGX,22:PRINT"A+A":IF A$=CHR$(A)THEN 210 ELSE140
210 FOR I=22 TO 1 STEP-1:L=SCREEN(GX+1,I-1):PLAY"O7L64F"
220 LOCATEGX+1,I:PRINT"!":IFL<>ASC(L$)THENNEXTELSE240
230 FOR I=22 TO 1 STEP-1:LOCATEGX+1,I:PRINT" ":NEXT:GOTO140
240 COLOR2:LOCATEGX+1,I-1:PRINT"*":FORI=1TO10:PLAY"O6L64CR64":NEXT:PLAY"C8"
250 FOR I=22 TO 1 STEP-1:LOCATEGX+1,I:PRINT" ":NEXT:SC=SC+10
260 LOCATE0,0:PRINT"SCORE";SC:GOTO130
270 IF GX=TX OR GX+1=TX OR GX+2=TX THEN PLAY"O4L64ACACACAC":G=G-1 ELSE290
280 IF G=0 THEN COLOR6:LOCATE15,10:PRINT"GAME OVER":END
290 TX=AA:GOTO130
```

13バッティングゲームプログラム FM-7

```
10 '--- BATTING GAME by Kouichi Saitoh ---
20 '
30 DEFINT A-Z:COLOR3,1:SCREEN7,7:WIDTH80,25
40 SOUND0,5:SOUND1,0:SOUND2,3:SOUND3,0:SOUND4,8:SOUND5,0:SOUND6,1:SOUND7,0:SOUND
8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND11,0:SOUND12,8
50 RESTORE60:FOR N=0 TO8:READ X(N):NEXT
60 DATA 1,5,10,15,20,15,10,5,1
70 DIM L(60),M(60):RESTORE 80:FOR P=0 TO60:READ L(P),M(P):NEXT
80 DATA 19,19,20,18,21,17,22,17,23,16,24,15,25,14,26,14,27,13,28,12,29,12,30,11,
31,11,32,11,33,10,34,10,35,9,36,9,37,8,38,8
90 DATA 39,7,40,7,41,6,42,6,43,6,44,5,45,5,46,5,47,4,48,4,49,4,50,3,51,3,52,3,53
,3,54,2,55,2,56,2,57,2,58,1,59,1,60,1,61,1,62,1,63,1,64,1,65,1,66,1,67,1,68,1,69
,1
100 DATA 70,2,71,2,72,3,73,4,74,4,75,5,76,6,76,7,77,8,78,9
110 DIM K(60):RESTORE120:FOR P=0 TO60:READ K(P):NEXT
120 DATA 19,19,19,19,19,19,19,19,19,18,18,18,18,18,18,18,18,18,17,17,17,17,17,17
,17,17,17,17,16,16,16,16,16,16,16,16,16,15,15,15,15,15,15,15,15,15,14,14,14,1
4,14,14,14,14,14,13,13,13,13,13
130 COLOR=(1,1):COLOR=(2,6):COLOR=(4,4):COLOR=(7,7):COLOR=(6,2):COLOR=(3,7):COLO
R=(5,4)
140 LINE(0,104)-(639,187),PSET,4,BF
150 CIRCLE(48,24),30,3,.2,,,F:CIRCLE(256,24),50,3,.2,,,F
160 LINE(4,9)-(72,12),CHR$(&HFE),4,BF:LINE(32,70)-(584,104),PSET,2,B
170 CONNECT(32,104)-(112,72)-(136,91)-(144,86)-(184,104),2
180 CONNECT(352,104)-(416,88)-(424,91)-(488,76)-(584,104),2
190 PAINT(320,103),2,2:PAINT(320,103),1,4:LINE(32,104)-(584,104),PSET,4
200 LINE(0,188)-(639,199),PSET,0,BF
210 SYMBOL(56,192),"SCORE            BEST          ﾀﾞｽｳ",2,1,6
220 SYMBOL(58,192),"SCORE            BEST          ﾀﾞｽｳ",2,1,2
230 X=19:Y=1:YB=Y
240 S=0:DA=0:WX=162:N=S:K=3:GOSUB410:WX=377:N=BE:GOSUB410:WX=567:N=DA:K=2:GOSUB4
10
250 SCREEN3
260 LINE(1,20)-(10,20),"■",2:U=8
270 IF INKEY$<>"" THEN U=0:DA=DA+1:'-------
280 IF Y=1 AND U<>8 THEN 320
290 LOCATEX,YB:PRINT" ";:LOCATEX,Y:PRINT"●";:YB=Y:Y=Y+1
300 IF Y-1=20 AND U=4 THEN S=S+10:SOUND13,0:LOCATEX,YB:COLOR2:PRINT"■":COLOR3:GO
SUB360:Y=1
310 IF Y>22 THEN Y=1
320 IF U<8 THEN U=U+1 ELSE FORT=0 TO25:NEXT:GOTO270
330 LINE(X(U-1),20)-(10,20),"■",0:LINE(X(U),20)-(10,20),"■",2
340 IF U=8 THEN WX=162:N=S:K=3:GOSUB410:WX=567:N=DA:K=2:GOSUB410:IF DA>19 THEN 4
30
350 GOTO270:'-----------
360 TZ=0:FOR P=1 TO60
370 LOCATE L(P-1),M(P-1):PRINT" ":LOCATE L(P),M(P):PRINT"●"
380 SCREEN7:COLOR12:LOCATE L(P-1),K(P-1):PRINT" ":LOCATE L(P),K(P):PRINT"●":COLO
R3:SCREEN3
390 FOR T=0 TOTZ:NEXT:TZ=TZ+1:NEXT
400 LOCATE L(P-1),M(P-1):PRINT" ":SCREEN7:COLOR12:LOCATEL(P-1),K(P-1):PRINT" ":S
CREEN3:COLOR3:RETURN
410 F$="":N$="":FOR P=1 TOK:E=N MOD10:N$=MID$(STR$(E),2,10)+N$:F$=F$+"■":N=(N-E)
/10:NEXT
420 SCREEN7:SYMBOL(WX,192),F$,2,1,0:SYMBOL(WX,192),N$,2,1,6:SCREEN3:RETURN
430 IF S>BE THEN BE=S
440 SCREEN7:SYMBOL(197,51),"GAME OVER",3,2,0
450 SYMBOL(200,50),"GAME OVER",3,2,6:FOR T=0 TO10000:NEXT
460 LINE(200,50)-(420,66),PRESET,3,BF:SCREEN3:GOTO240
```

14ゴルフゲームプログラム FM-7

```
10 '--- GOLF GAME by Kouichi Saitoh ---
20 '
30 SCREEN7,7:FOR C=0 TO7:COLOR=(7,7):WIDTH40,25:DIM H%(9),A%(14)
40 COLOR=(4,0):CIRCLE(7,2),7,4,,,F
50 GET@(0,0)-(15,4),H%,G,4:COLOR=(4,4)
60 B%(0)=14590:B%(1)=-456:BST=0:HXB=320:HYB=100
```

リスト続く

```
70 LINE(0,0)-(8,4),PSET,4,BF:PUT@(1,1)-(8,4),B%,PSET,0:PUT@(0,0)-(7,3),B%,PSET,7
:GET@A(0,0)-(7,4),A%,G
80 K%(0)=-1:K%(1)=-1:K%(2)=-1
90 FOR X=0 TO4:LINE(X,X/2)-(639-X,190-X/2),PSET,2,B:NEXT:PAINT(320,3),4,2
100 COLOR5:LOCATE2,25:PRINT'SCORE';:LOCATE17,25:PRINT'BEST';:LOCATE32,25:PRINT'H
OLE';:COLOR6:LOCATE24,25:PRINT'0';
110 HX=175:SC=0:HLE=1:LOCATE7,25:PRINT'   0';
120 HY=30+RND*150
130 LOCATE36,25:PRINT USING'##';HLE;
140 LINE(HXB-10,HYB-22)-(HXB+20,HYB+3),PSET,4,BF:PUT@(HX-7,HY-2)-(HX+8,HY+2),H%,
PSET,0:HXB=HX:HYB=HY
150 FOR PY=HY-2 TO HY-2-20 STEP-5:LINE(HX-1,PY)-(HX+1,PY+4),PSET,(-(PY-HY+2) MOD
10)+2,BF:NEXT
160 CONNECT(HX+2,HY-22)-(HX+17,HY-20)-(HX+2,HY-18)-(HX+2,HY-22),6:PAINT(HX+3,HY-
20),6
170 V=5:BX=20:BY=90:PUT@A(BX,BY)-(BX+7,BY+4),A%,PSET
180 K0=1.57075/2:K=K0:R1=20:R2=50:X1B=10:Y1B=10:X2B=10:Y2B=10
190 LINE(BX+15,BY-16)-(BX+58,BY+20),PSET,4,BF
200 X1=BX+R1*COS(K)+4:Y1=BY-R1*SIN(K)/2.2+2
210 X2=BX+R2*COS(K)+4:Y2=BY-R2*SIN(K)/2.2+2
220 LINE(X1B,Y1B)-(X2B,Y2B),PSET,4
230 LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),PSET,2:X1B=X1:Y1B=Y1:X2B=X2:Y2B=Y2
240 I$=INKEY$:IF I$='' THEN 240
250 IF I$='4' THEN K=K+.1:IF K>K0 THEN K=K0
260 IF I$='1' THEN K=K+.01:IF K>K0 THEN K=K0
270 IF I$='6' THEN K=K-.1:IF K<-K0 THEN K=-K0
280 IF I$='3' THEN K=K-.01:IF K<-K0 THEN K=-K0
290 IF I$=' ' THEN310
300 GOTO200
310 XB=BX:YB=BY
320 XR=COS(K):YR=SIN(K)
330 X=BX+V*XR:Y=BY-V*YR/2.2
340 PUT@(XB,YB)-(XB+7,YB+4),K%,PSET,4
350 PUT@A(X,Y)-(X+7,Y+4),A%,PSET
360 V=V+(HX-X)/80+4:XB=X:YB=Y
370 IF X<HX-5 AND Y>8 AND Y<180 THEN 320
380 IF POINT(HX-2,HY-1) OR POINT(HX-2,HY) OR POINT(HX-2,HY+1) THEN 420
390 FOR PY=HY-2 TO HY-2-20 STEP-5:LINE(HX-1,PY)-(HX+1,PY+4),PSET,(-(PY-HY+2) MOD
10)+2,BF:NEXT
400 CONNECT(HX+2,HY-22)-(HX+17,HY-20)-(HX+2,HY-18)-(HX+2,HY-22),6:PAINT(HX+3,HY-
20),6
410 GOTO460
420 SOUND0,120:SOUND1,0:SOUND2,30:SOUND3,0:SOUND4,40:SOUND5,0:SOUND7,&HF8:SOUND8
,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND11,200:SOUND12,4:SOUND13,0
430 PUT@(X,Y)-(X+7,Y+4),K%,PSET,4:PUT@(HX-7,HY-2)-(HX+8,HY+2),H%,PSET,0
440 FOR PY=HY-2 TO HY-2-10 STEP-5:LINE(HX-1,PY)-(HX+1,PY+4),PSET,(-(PY-HY+2) MOD
10)+2,BF:NEXT
450 SC=SC+10*HLE:LOCATE7,25:PRINT USING'####';SC;:GOTO460
460 IF HLE=18 THEN SYMBOL(160,100),'GAME OVER',4,3,2:FOR T=0 TO 5000:NEXT
470 FOR T=0 TO 5000:NEXT:IF HLE=18 THEN SYMBOL(160,100),'GAME OVER',4,3,4
480 PUT@(X,Y)-(X+7,Y+4),K%,PSET,4
490 HX=HX+25:HLE=HLE+1:IF HX<=600 THEN120
500 IF SC>BST THEN BST=SC:LOCATE21,25:PRINT USING'####';BST;
510 GOTO110
```

15 DOG FIGHTプログラム　PC-6001

```
10 GOTO520
20 IFEN=0THEN670
30 LINE(109,69)-(111,71),1:LINE(109,98)-(111,96),1
40 LINE(146,98)-(144,96),1:LINE(146,69)-(144,71),1
50 TX=INT(RND(1)*21)+6:TY=INT(RND(1)*11)+1
60 A=TIME
70 X=TX+SGN(RND(1)-.5):Y=TY+SGN(RND(1)-.5):ST=STICK(JN)
80 ONSTGOSUB230,240,250,260,270,280,290,300
90 IFX>25THENX=25:GOTO110
100 IFX<5THENX=5
110 IFY>11THENY=11:GOTO130
120 IFY<1THENY=1
130 COLOR0:LOCATETX,TY:PRINTC$:COLOR1:LOCATEX,Y:PRINTC$
140 TX=X:TY=Y:C=ABS(TY-6):COLOR0:LOCATELX,LY:PRINT'[
150 LOCATERX,RY:PRINT']':LX=14:RX=17:LY=7:RY=7
160 IFTX=15ANDTY=6THEN310
170 IFTX>15THENLY=6:RY=8:IFTX>18THENLY=5:RY=9
180 IFTX<15THENLY=8:RY=6:IFTX<12THENLY=9:RY=5
190 IFC>0THENLX=13:RX=18:IFC>2THENLX=12:RX=19
200 COLOR1:LOCATELX,LY:PRINT'[':LOCATERX,RY:PRINT']
210 IFSTRIG(JN)=1THENGOSUB360:GOSUB480:IFEN=0THEN670
220 PLAY'a':GOTO70
230 Y=Y+1:RETURN
240 X=X-1:Y=Y+1:RETURN
250 X=X-1:RETURN
260 X=X-1:Y=Y-1:RETURN
270 Y=Y-1:RETURN
280 X=X+1:Y=Y-1:RETURN
290 X=X+1:RETURN
300 X=X+1:Y=Y+1:RETURN
310 PLAY ' ','e4.':COLOR1:LOCATE14,5:PRINT'FIRE
320 FORI=1TO20:COLOR1:LOCATE14,7:PRINT'[  ]
330 IFSTRIG(JN)=1THENGOSUB360:GOSUB390:GOTO20
340 COLOR0:LOCATE14,7:PRINT'[  ]':NEXT
350 COLOR0:LOCATE14,5:PRINT'FIRE':GOTO70
360 PLAY'v14o1c2.v9o5':EN=EN-1
370 FORI=1TO4:LINE(32,155)-(127,89),1:LINE(223,155)-(128,89),1
380 LINE(32,155)-(127,89),0:LINE(223,155)-(128,89),0:NEXT:RETURN
390 COLOR0:LOCATE14,5:PRINT'FIRE':PLAY' ',' ','c1':B=TIME:COLOR1
400 LOCATE14,6:PRINT'##
410 LOCATE13,7:PRINT'=><=
420 LOCATE14,8:PRINT'##
430 LOCATE14,5:PRINT'HIT!
440 S=210-INT((B-A)/1024)*5:IFS<10THENS=10
450 COLOR0:LOCATE8,14:PRINTSC:SC=SC+S:COLOR1:LOCATE8,14:PRINTSC
460 GOSUB480:COLOR0:LOCATE14,5:PRINT'HIT!
470 LINE(104,64)-(151,108),0,BF:RETURN
480 COLOR0:LOCATE25,14:PRINT(EN+1)*5;'0
490 COLOR1:LOCATE25,14:PRINTEN*5
500 IFEN/2=INT(EN/2)THENLINE(232,(20-EN)*7+4)-STEP(11,13),0,BF:RETURN
510 LINE(12,(21-EN)*7+4)-STEP(11,13),0,BF:RETURN
520 CLS:PRINT'0: KEYBOARD':PRINT'1: JOY STICK
530 INPUT'PLEASE SELECT ';JN:IFJN>1THEN520
540 CLS:SCREEN4,2,2:COLOR1,0,2:CONSOLE,,,0
550 C$=''+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(29)+'▬':HI=2000
560 D$='m400c8.c16m2500c8m500c4m1500c8m5000c4
570 SOUND7,28:SOUND6,7:B$='V.S
580 SC=0:EN=20:CLS:PLAY't144s1m5000','t144s1m5000','t144s1m5000
590 LINE(12,18)-(23,156),1,BF:LINE(232,18)-(243,156),1,BF
600 FORI=31TO143STEP14:LINE(12,I)-(243,I),0:NEXT
610 LINE(31,11)-(224,156),1,B
620 LOCATE3,14:PRINT'SCORE';SC:LOCATE19,14:PRINT'ENERGY 100
630 LOCATE13,6:PRINT'START!':PLAY'o5l16ggggl8gra-','o3l16ggggl8gra-
640 PLAY'r16.a-l16ggggg8o5v9l64','r16.a-l16ggggg8m10000o6
650 FORI=1TO600:NEXT:COLOR0:LOCATE13,6:PRINT'START!
660 GOTO30
670 LINE(104,60)-(151,71),0,BF:COLOR1:PLAY'a2':LOCATE13,6:PRINT'EMPTY!
680 FORI=1TO700:NEXT:CLS:EXEC&H1058:IFSC>HITHENB$='':HI=SC
690 LOCATE11,3:PRINT'GAME OVER
700 LOCATE11,6:PRINT'SCORE';SC
710 LOCATE8,8:PRINT'HI-SCORE';HI;' ';B$:IFB$<>''THEN840
720 PLAY 't140v12','t140v12','t140s1m2500
730 PLAY 'o5e8.d16r4.o4l16abo5c+o4abo5c+','o3e8r16e16',D$
740 LOCATE5,11:PRINT'YOUR SCORE IS HI SCORE!
750 PLAY 'o5e8.d16r4.o4l16abo5c+o4abo5c+-','o3e8r16e16',D$
760 PLAY 'o5d8.c16r4.o4l16gabgab','o3c8r16c16',D$
770 PLAY 'o5d8.c8','o3c8r16c16','m4000c8.c2
780 LOCATE4,13:PRINT'PLEASE WRITE YOUR INITIAL':LOCATE22,8
790 FORI=1TO3000:A$=INKEY$:IFA$=''THEN810
800 PRINTA$;:B$=B$+A$:IFLEN(B$)=3THEN820
810 NEXT:B$=B$+' '
820 COLOR0:LOCATE5,11:PRINT'YOUR SCORE IS HI-SCORE!
830 LOCATE4,13:PRINT'PLEASE WRITE YOUR INITIAL
840 COLOR1:LOCATE11,11:PRINT'TRY AGAIN !
850 LOCATE7,13:PRINT'HIT SPACE or TRIGER
860 FORI=1TO800:IFSTRIG(JN)=1THEN580
870 NEXT
880 COLOR0:LOCATE11,3:PRINT'GAME OVER':COLOR1
890 LOCATE8,2:PRINT'
900 LOCATE8,3:PRINT'
910 LOCATE8,4:PRINT'
920 IFSTRIG(JN)=0THEN920
930 GOTO580
```

16 早押しことばプログラム　PC-6000シリーズ(16K・ページ2)

```
10 SCREEN 1,1,1:CONSOLE0,16,0,0:DIM J$(30),E$(30),W$(10):CLS
20 LOCATE10,8:PRINT'ﾁｮｯﾄ ﾏｯﾃ!!'
30 FORI=1TO30:READJ$(I):NEXTI
40 FORI=1TO30:READE$(I):NEXTI
50 WO=0:S=0
60 CLS:LOCATE3,8:PRINTCHR$(7);'ENGLISH(1) or JAPANESE(2) ?':EXEC&H1058
```

```
70 I$=INKEY$:IFI$=""THEN70
80 IFI$="1"THEN110
90 IFI$="2"THEN120
100 GOTO 70
110 FORI=1TO10:A=INT(RND(1)*30)+1:W$(I)=E$(A):NEXT:GOTO 130
120 FORI=1TO10:A=INT(RND(1)*30)+1:W$(I)=J$(A):NEXT
130 PLAY "o514c16ddc16eec16r64c16deeee":FORI=1TO2000:NEXT
140 FORI=1TO10:AN$="":EXEC&H1058:I$=INKEY$:CLS
150 WO=LEN(W$(I))
160 FORJ=10*WOTO0STEP-1
170 LOCATE13,5:PRINT"<";J;" >"
180 LOCATE13,7:PRINT CHR$(7);W$(I)
190 LOCATE13+LEN(AN$),9:PRINTI$:AN$=AN$+I$:I$=INKEY$
200 REM
210 IFLEN(AN$)=WOTHEN250
220 NEXTJ
230 PLAY "s10m64c32a32c64d"
240 LOCATE14,11:PRINT "ｵｿｲ!!":GOTO 300
250 IFAN$=W$(I)THENS=S+1:GOTO 280
260 PLAY "s10m64c32a32c64d"
270 LOCATE14,11:PRINT "ﾁｶﾞｳ!":GOTO 300
280 PLAY "s10mc32d32f32"
290 LOCATE13,11:PRINT "ｵﾐｺﾞﾄ!"
300 FORZ=1TO500:NEXTZ,I
310 FORV=1TO1000:NEXT:CLS
320 PLAY "s10mc64d32g","e64a32b","g64d32e"
330 LOCATE4,3:PRINT "ｱﾅﾀ ﾉ ｾｲｾｷ ﾊｯﾋﾟｮｳ"
340 LOCATE2,5:PRINT "ｱﾅﾀ ﾊ 10ﾓﾝ ";S;"ﾓﾝ ﾃﾞｷﾏｼﾀ｡"
345 IFS=10THEN400
350 ON S GOTO 360,370,370,370,380,380,380,390,390,390
360 ME$="  WORST!  ":GOTO 410
370 ME$="   BAD!   ":GOTO 410
380 ME$="  GOOD!   ":GOTO 410
390 ME$="VERY GOOD!":GOTO 410
400 ME$=" PERFECT! "
410 LOCATE17,7:PRINT ME$
420 LOCATE14,9:PRINT "REPLAY ? (Y/N)":EXEC&H1058
430 I$=INKEY$:IFI$=""THEN430
440 IFI$="Y"ORI$="y"THEN50
450 IFI$="N"ORI$="n"THENEND
460 GOTO 430
470 DATA ｵﾊﾖｳ,ｱｲｼﾃﾏｽ,ｶｷｸｴﾊﾞ,ｹｯｺｰﾃﾞｽ,ｻﾙﾓﾉﾊｵﾜｽﾞ,ﾎﾟﾌﾟｺﾑ,ﾀﾇｷ,ｾﾝﾊﾟｲ
480 DATA ｵﾄｿ,ﾅﾆｯ,ﾖﾁﾖﾁ,ﾏﾝﾄﾋﾋ,ﾈﾃﾐﾀｲ,ｲﾄﾍﾝ,ﾒﾆﾊﾒｦ,ﾕﾒｦﾐﾀ,ﾔｰｲ,ｺﾞﾘﾗ
490 DATA ﾚﾝｹﾞ,ﾛﾝﾄﾞﾝ,ﾋﾟｰｼｰ,ﾅﾝﾃﾞﾓﾅｲ,ｺﾚﾊｽｺｼﾅｶﾞｲｿﾞ,ﾜ,ﾎﾝﾄｳ,ﾐﾙｸ
500 DATA ｻﾖｳﾅﾗ,ｷﾐｻ,ﾖﾛｼｸ,ｺﾞｸﾛｳｻﾏ
510 DATA alive,bat,cara,delusion,equal,frost,grade,head,if
520 DATA joint,knock,look,main,nice,oneself,patrol,quite
530 DATA race,secret,tell,up,vegetable,wait,xmas,yah,zoo,fine
540 DATA popcom,thanks,bye
```

17 TINY"ハングオン"プログラム　MSX

```
10 SCREEN1,2:COLOR15,1,1:CLS:WIDTH32:KEYOFF
20 FORI=&H180TO&H2D7:VPOKEI,VPEEK(I)ORVPEEK(I)/2:NEXT
30 FORI=1TO22:READA$:A=VAL("&H"+A$):FORT=A*8TOA*8+7:READB$:VPOKET,VAL("&H"+B$):N
EXT:NEXT
40 FORI=1TO5:A$="":FORJ=1TO32:READB$:A$=A$+CHR$(VAL("&H"+B$)):NEXT:SPRITE$(I)=A$
:NEXT
50 VPOKE&H200C,&HCE:VPOKE&H200D,&HCE:VPOKE&H200E,&HCE:VPOKE&H200F,&H77
60 X=116:T=5000:S=0:X(3)=4:X(7)=-4:B=121:G(1)=.02:G(2)=0:G(3)=-.02:CH=2:SC=0:TI=
60:R=0
70 A$(2)="bcdef":A$(1)="hijkl":A$(3)="mnopq"
80 LOCATE7,5:PRINT"SPEED   0 TIME  0"
90 LOCATE7,17:PRINT"SCORE     0"
100 FORI=7TO12:LOCATE7,I:PRINT"xxxxxxxxxxxxxxxxx":NEXT
110 LOCATE7,13:PRINT"rrrrrrbcdefrrrrrr":LOCATE7,14:PRINT"rrrbcasssssgefrrr":LOCA
TE7,15:PRINT"bcasssssssssssgef"
120 PUTSPRITE4,(121,87),5:PUTSPRITE5,(137,87),5:PUTSPRITE0,(X,111),1,CH
130 PLAY"T60SM9000L4O4DDDO5D2"
140 IFPLAY(0)THEN140
150 R=R+1:CO=5:T=5000:B=121:SOUND7,254:SOUND8,12:SOUND1,1:RESTORE660:ONRGOTO180,
160,170
160 VPOKE&H200C,&H6E:VPOKE&H200D,&H6E:VPOKE&H200E,&H6E:VPOKE&H200F,&H88:CO=9:RES
TORE670:GOTO180
170 PUTSPRITE4,(0,209):PUTSPRITE5,(0,209):VPOKE&H200C,&H45:VPOKE&H200D,&H45:VPOK
E&H200E,&H45:VPOKE&H200F,&H1F:CO=0:RESTORE680:FORI=0TO50:LOCATEINT(RND(1)*17)+7,
INT(RND(1)*6)+7:PRINT"y":NEXT
180 TIME=0
190 T=T+S:SC=SC+S/100:IFT=>5000THENREADC:T=0
195 IFTIME/100>=TITHEN340
200 IFC=0THENTI=TI+(TI-TIME/100)-5:IFR=3THEN360ELSELOCATE11,9:PRINT" GOAL IN ":F
ORI=0TO1000:NEXT:LOCATE10,9:PRINT" NEXT RACE ":FORI=0TO1000:NEXT:LOCATE10,9:PRIN
T"xxxxxxxxxxx":GOTO150
210 LOCATE13,13:PRINTA$(C)
220 N=STICK(0):X=X+X(N)+G(C)*S
230 CH=CH+(N=7ANDCH<>1)-(N=3ANDCH<>3):IFN=0THENCH=2
240 PUTSPRITE0,(X,111),1,CH
250 B=B+G(C)*S/10
260 PUTSPRITE4,(B,87),CO:PUTSPRITE5,(B+16,87),CO
270 IFSTRIG(0)THENS=S+5ELSES=S-10
280 IFX<56THENS=S-50:X=56
290 IFX>176THENS=S-50:X=176
300 IFS>300THENS=300ELSEIFS<0THENS=0
310 LOCATE7,5:PRINTUSING"SPEED ### TIME###";S;TIME/100
320 LOCATE7,17:PRINTUSING"SCORE ####";SC
330 SOUND0,255-S/2:GOTO190
340 PLAY"T120V12O4L2GL8FL4A+L8G+L1G","T120V12O3L2GFGG"
350 LOCATE10,9:PRINT" GAME OVER ":IFINKEY$<>CHR$(13)THEN350ELSE50
360 LOCATE8,8:PRINT"CONGRATULATIONS"
370 LOCATE7,10:PRINT"YOU ARE CHAMPION!"
380 PLAY"T150S9M500005C8C16C16L12O4B-O5CDM20000E1","T150S9O4G8G16G16L12GGAB1","T
150S9O4E-8E-16E-16L12DEFG1"
390 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN390ELSE50
400 DATA61,FF,FC,E0,00,00,00,00,00
410 DATA62,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FC,E0
420 DATA63,FF,FF,FF,FC,E0,80,00,00
430 DATA64,E7,C3,00,00,00,00,00,00
440 DATA65,FF,FF,FF,3F,07,01,00,00
450 DATA66,FF,FF,FF,FF,FF,FF,3F,07
460 DATA67,FF,3F,07,00,00,00,00,00
470 DATA68,FE,FF,FF,FF,FF,FF,FE,F0
480 DATA69,07,00,80,C0,C0,80,00,00
490 DATA6A,FF,3F,03,00,00,00,00,00
500 DATA6B,FF,FF,FF,3F,0F,01,00,00
510 DATA6C,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7F,0F
520 DATA6D,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FE,F0
530 DATA6E,FF,FF,FF,FC,F0,80,00,00
540 DATA6F,FF,FC,C0,00,00,00,00,00
550 DATA70,E0,00,01,03,03,01,00,00
560 DATA71,7F,FF,FF,FF,FF,FF,7F,0F
570 DATA72,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
580 DATA73,00,00,00,00,00,00,00,00
590 DATA78,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
600 DATA79,FF,FF,FF,EF,FF,FF,FF,FF
605 DATA21,1C,1C,1C,18,00,18,18,00
610 DATA 05,09,09,32,7C,71,77,66,4E,3C,3C,3A,36,3D,18,00,A0,90,90,4C,3E,E2,1F,07
,63,F2,F9,7D,3E,9F,6F,06
620 DATA 05,09,09,32,7D,71,6E,28,31,73,73,7B,3B,1F,03,01,A0,90,90,4C,BE,8E,76,14
,8C,CE,CE,DE,DC,F8,C0,80
630 DATA 05,09,09,32,7C,47,F8,E0,C6,4F,9F,BE,7C,F9,F6,60,A0,90,90,4C,3E,8E,EE,66
,72,3C,3C,5C,6C,BC,18,00
640 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,03,0F,3F,FF,00,00,00,00,00,00,07,0C
,18,22,7F,FF,FF,FF,FF,FF
650 DATA 00,00,00,00,00,00,E0,30,18,3C,7E,FF,FF,FF,FF,FF,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,C0,F0,FC,FF
660 DATA 2,2,2,3,3,3,3,2,2,2,1,1,1,1,2,2,2,3,3,3,3,2,2,2,1,1,1,2,2,2,0
670 DATA 2,2,2,3,3,1,1,3,3,1,1,1,3,1,3,2,2,2,2,3,2,1,2,2,1,3,1,3,2,2,0
680 DATA 2,2,3,2,3,1,1,2,1,2,2,3,2,3,3,1,1,3,3,1,3,2,2,2,2,3,1,2,2,0
```

18 竜の伝説プログラム　MSX

```
10 SCREEN1:WIDTH32:COLOR15,1,1:KEYOFF:CLS:DIMX$(9),Y$(9),Z$(9),N$(7):M=1:INTERVA
LON:ONINTERVAL=220GOSUB410:GOSUB300:FORI=&H180TO&H2D7:VPOKEI,VPEEK(I)ORVPEEK(I)/
2:NEXT:FORI=776TO783:READA$:VPOKEI,VAL("&H"+A$):NEXT:GOTO30
20 LOCATE0,13:PRINTSTRING$(32,32):LOCATE1,13:RETURN
30 X=4:Y=3:Z=1
40 VPOKE&H200C,&H41:FORQ=1TO7:READM$(Q):B(Q-1)=1:NEXT:FORI=2TO6:LOCATE2,I:PRINT"
aaaaa":NEXT:FORI=1TO7:READN$(I):NEXT:G=1:E=1
```

リスト続く

```
50 LOCATE9,2:PRINT'EXPERIENCE':LOCATE9,3:PRINT'VITALITY':LOCATE9,4:PRINT'STRENGT
H':LOCATE9,5:PRINT'DEFEND':LOCATE9,6:PRINT'GOLDS'
60 LOCATE1,13:PRINT'1-START 2-LOAD START'
70 I$=INKEY$:IFI$='1'THEN110ELSEIFI$<>'2'THEN70
80 OPEN'CAS:'FORINPUTAS#1
90 INPUT#1,X,Y,Z,B(0),B(1),B(2),B(3),B(4),E,G
100 CLOSE#1
110 LOCATE2,1:PRINTZ;'F':FORV=-1TO1:T=X+V:IFT=0ORT=7THENT=-(T=0)*5+1
120 FORW=-1TO1:U=Y+W:IFU=-1ORU=6THENU=-(U=-1)*5
130 LOCATE4+V,4+W:PRINTMID$(M$(Z),T+U*6,1):NEXTW,V:A$=MID$(M$(Z),X+Y*6,1)
140 IF(A$='G')*(B(0)>8.9)THENGOSUB20:PRINT'     CONGRATULATIONS !!':PRINT:PRINT'
  YOU FINISHED THIS GAME':GOTO520
150 IFA$<>'S'THENIFRND(1)+Z*.05>.7THENH=INT(Z*(RND(1)+.8)):GOTO230ELSE190
160 LOCATE1,13:PRINT'SHOP 1-VITALITY 2-STR 3-DEFEND ':A=VAL(INKEY$):IFA<1ORA>4TH
EN160
170 IFA=4THENGOSUB20:GOTO190ELSEIFA=1THENC=B(0)-B(1):IFG<=CTHENB(1)=B(1)+G:G=0EL
SEB(1)=B(0):G=G-C
180 IFA<>1THENIFB(0)>=B(A)+1THENIFB(A)+1<=GTHENB(A)=B(A)+1:G=G-B(A)
190 B(4)=G:B(0)=E:FORQ=0TO4:LOCATE19,2+Q:PRINTUSING'###.#';B(Q)-.04:NEXT:LOCATE1
,13:PRINT'MOVE';SPC(26):A=STICK(0):IFSTRIG(0)=-1THENGOSUB440ELSEIFA=0THENZZ=(A$=
'D')-(A$='U'):IFZZ<>0THENZ=Z+ZZ:GOTO110ELSE190
200 V=(A=7)-(A=3):W=(A=1)-(A=5):IFVPEEK(6144+V+4+(W+4)*32)<>97THENX=X+V:Y=Y+W
210 X=X-(X=0)*6+(X=7)*6:Y=Y-(Y=-1)*6+(Y=6)*6:GOTO110
220 GOSUB20:PRINT'ENEMY ATTACK!!':FORI=0TO500:NEXT:GOSUB20:IFRND(1)*H<RND(1)*B(3
)THENPRINT'MISS!!':FORI=0TO500:NEXT:ELSEB(1)=B(1)-RND(1)*H/3:PRINT'HIT!!':FORI=0
TO500:NEXT:IFB(1)<=0THENGOSUB20:PRINT' DEAD...':FORI=15TO0STEP-1:PLAY'T255V=I;O3
C8':NEXT:END
230 LOCATE1,13:PRINTUSING'&    & ##.#:##.# 1-FIGHT 2-RUN';N$(Z);H;B(1):A=VAL(INK
EY$):IFA<1ORA>2THEN230ELSEIFA=2THENIFRND(1)<.6THEN190ELSE220
240 GOSUB20:IFRND(1)*H>RND(1)*B(2)THENPRINT'MISS!!':FORI=0TO500:NEXT:ELSEH=H-RND
(1)*B(2)/2:PRINT'HIT!! ';:FORI=0TO500:NEXT
250 IFH=<0THENE=E-(E<Z+2)*(Z-E+2.2)*.1:G=G+RND(1)*Z:PRINT'WIN!!':FORI=0TO1000:NE
XT:GOSUB20:GOTO190ELSE220
260 DATA FE,FE,FE,00,EF,EF,EF,00
270 DATA' a aaa a aUa a a aUaS  aaaaa a      ','Daaaaa aU    a aaa a    aaaa aS
   U','aaaaaaD   aUaaa a a S a a aaaSa  Ua '
280 DATA'aaaaaaaU S  aaaaaaaD   Daaa aaU   Sa','aaaaaaa a   aSa a aUa aUaaa aa
  Da','aaaaaaU    DaaaSaaa   a aaaaa  UaD S','aaaaaa  DaG aaaaaaS    Daaa aaa
 '

290 DATA SLIME,GOBLIN,GORGON,ROPER,KOBOLD,KRAKEN,DRAGON
300 PLAY't200o4l16SM10000','t200o4l2V15','t200o4l8v13'
310 X$(1)='C2O5C4O4B2A-4B2A-4G2A-GF':Y$(1)='R4E-R4FR4GR4F':Z$(1)='C4.O3B04C4D4.C
+D4E-4.DE-4D4.C+D4'
320 X$(2)='G2.G2.R4G4F4D4A-4G4':Y$(2)='R4E-R4FR4O3B-4A-4B4A-4G4':Z$(2)='C4.O3B04
C4D4.C+D4O2R4E-4F4G4A-4B4'
330 X$(3)='C2O5C4O4B2A-4B2A-4G2A-GF':Y$(3)='R4E-R4FR4GR4F':Z$(3)='C4.O2B03C4D4.C
+D4E-4.DE-4D4.C+D4'
340 X$(4)='G2.G2.G2.R2R4':Y$(4)='R4E-R4FR4G4F4R4A-4G4':Z$(4)='C4.O2B03C4D4.C+D4E
-4.DE-4D4A-4G4'
350 X$(5)='A-2A-4G2G4A-2A-4G4O5C4O4B4':Y$(5)='F4.E8F4E-4.D8E-4F4.E8F4E-4.D8E-4':
Z$(5)='O3C2R4O2B2R4O3C2R4O2B2R4'
360 X$(6)='A-2A-4G2G4A-2.R4G2':Y$(6)='F4.E8F4E-4.D8E-4F4.E8F4R4E-2':Z$(6)='O3C2R
4O2B2R4O3C2R2B2'
370 X$(7)='A-2A-4G2G4A-2A-4G4O5C4O4B4':Y$(7)='F4.E8F4E-4.D8E-4F4.E8F4E-4.D8E-4':
Z$(7)='O3C2R4O2B2R4O3C2R4O2B2R4'
380 X$(8)='A-2A-4G2G4A-2A-4G4.G4.G4.':Y$(8)='F4.E8F4E-4.D8E-4F4.E8F4F4.F4.F4.':Z
$(8)='O3C2R4O2B2R4O3C2R4B4.B4.B4.'
390 X$(9)='R2.R2.R2.R2.':Y$(9)='R4E-R4FR4GR4F':Z$(9)='O3C4CO2B03C4D4DC+D4E-4E-DE
-4D4DC+D4'
400 RETURN
410 PLAYX$(M),Y$(M),Z$(M)
420 M=M+1:IFM=10THENM=1
430 RETURN
440 LOCATE1,13:PRINT'SAVE 1-YES 2-NO'
450 I$=INKEY$:IFI$='1'THEN470ELSEIFI$<>'2'THEN450
460 GOSUB20:RETURN
470 LOCATE1,13:PRINT'HIT RETURN KEY '
480 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN480
490 OPEN'CAS:'FOROUTPUTAS#1
500 PRINT#1,X,Y,Z,B(0),B(1),B(2),B(3),B(4),E,G
510 CLOSE#1:GOSUB20:RETURN
520 INTERVALOFF
530 FORI=0TO500:NEXT
540 PLAY'T120V15O3F6L15FFFFM60000T50A#1','T120V15O2B6L15BBBBM60000T50O3D#1'
550 GOTO550
```

19 TIME UPプログラム　パソピア7

```
10 WIDTH 40:SCREEN 2:DEFINT A-Z
20 DIM A(14,12),B(14,12),C(14,12),K0(100),K1(100),K2(100),K3(100)
30 FOR M=0 TO 14:FOR N=0 TO 12:A(M,N)=4:NEXT:NEXT
40 S=1
50 'ショキ ガメン
60 CLS:LINE(75,5)-(175,17),6,B:LINE(76,6)-(174,16),2,BF
70 COLOR 6:LOCATE 12,1:PRINT"TIME UP"
80 COLOR 7:LOCATE 34,9:PRINT "8":LOCATE 34,15:PRINT "2"
90 LOCATE 31,12:PRINT "4   6"
100 LINE(257,99)-(294,99),3:LINE(276,81)-(276,117),3
110 KX=269:KY=92:CL=3:GOSUB 1310
120 CL1=2:CL2=0:GOSUB 220
130 GET@(KX,KY)-(KX+14,KY+14),K2
140 KY=97:CIRCLE(KX+7,KY+7),7,2,.393,2.74,1
150 PAINT(KX+7,KY+3),2,2:GOSUB 230
160 GET@(KX,KY-5)-(KX+14,KY+9),K3
170 KY=92:CL1=7:CL2=0:GOSUB 220
180 CL1=2:CL2=2:GOSUB 220:GOSUB 230
190 GET@(KX,KY)-(KX+14,KY+14),K1
200 CL1=6:CL2=6:GOSUB 220:GOSUB 230
210 GET@(KX,KY)-(KX+14,KY+14),K0:GOTO 250
220 CIRCLE(KX+7,KY+7),7,CL1:PAINT(KX+7,KY+7),CL2,CL1:RETURN
230 PSET(KX+4,KY+3),7:PSET(KX+3,KY+4),7
240 PSET(KX+4,KY+5),7:PSET(KX+3,KY+6),7:RETURN
250 CL=0:GOSUB 1310:GOSUB 220
260 'センターイ ガメン
270 FOR M=1 TO 13:FOR N=1 TO 11:A(M,N)=4:B(M,N)=1:C(M,N)=0:NEXT:NEXT
280 COLOR 4:LOCATE 31,2:PRINT "STAGE";S
290 COLOR 3:LOCATE 32,19:PRINT "MISS";E
300 RESTORE 1330:IF S=1 THEN 320
310 FOR N=1 TO 11*S-11:READ K$:NEXT
320 G=0:LINE(21,20)-(227,194),0,BF
330 FOR N=1 TO 11:READ K$
340 FOR M=1 TO 13:K=VAL(MID$(K$,M,1))
350 ON K+1 GOTO 420,360,410,370,410,380,380,380,390,400
360 X=M:Y=N:GOTO 410
370 G=G+1:C(M,N)=G:BX(G)=M:BY(G)=N:GOTO 410
380 K=K-4:D=N:B(M,N)=K:GOSUB 1250:GOTO 420
390 K=2:B(M,N)=2:GOTO 410
400 K=2:B(M,N)=3
410 GOSUB 1170
420 NEXT:NEXT
430 IF INKEY$<>"" THEN 430
440 PLAY "O4L24GEGL8E":TI=TIME+500:TM1=TIME
450 'ボール,コマノ イドウ
460 F=0:IF A(X,Y-1)=3 THEN F=1
470 TM=TI-TIME:COLOR 2:LOCATE 31,23:PRINT USING"TIME ###";TM:IF TM<1 THEN 1060
480 C$=INKEY$:IF C$="M" THEN 1110
490 X1=(C$="4")-(C$="6"):Y1=(C$="8")-(C$="2")
500 IF X1+Y1=0 THEN 750
510 M1=X+X1:N1=Y+Y1
520 IF A(M1,Y-1)=3 THEN F=1
530 IF A(M1,N1)<>0 THEN 560
540 M=X:N=Y:K=B(M,N):GOSUB 1250
550 M=M1:N=N1:K=1:GOSUB 1170:X=M:Y=N:GOTO 750
560 SX=X:SY=Y
570 SX=SX+X1:SY=SY+Y1
580 IF A(SX,SY)=0 THEN 600
590 IF A(SX,SY)=4 THEN 470 ELSE 570
600 IF Y1<>0 THEN 670
610 N=Y:FOR J=SX TO X+X1 STEP -X1
620 M=J-X1:K1=A(M,N):K=B(M,N):GOSUB 1250
630 M=J:K=K1:GOSUB 1170
```

```
640 IF K<>3 THEN 660
650 F=1:J1=C(M-X1,N):BX(J1)=BX(J1)+X1:SWAP C(M,N),C(M-X1,N)
660 NEXT:GOTO 730
670 M=X:FOR J=SY TO Y+Y1 STEP -Y1
680 N=J-Y1:K1=A(M,N):K=B(M,N):GOSUB 1250
690 N=J:K=K1:GOSUB 1170
700 IF K<>3 THEN 720
710 F=1:J1=C(M,N-Y1):BY(J1)=BY(J1)+Y1:SWAP C(M,N),C(M,N-Y1)
720 NEXT
730 A(X,Y)=0:X=M:Y=N
740 'キイロノホ゛ールカ゛ オチルカ?
750 IF A(X,Y+1)<>0 THEN 830
760 IF TIME-TM1<3 THEN 840 ELSE TY=Y
770 TY=TY+1:IF A(X,TY)=0 THEN 770
780 PLAY"O2L40FED":M=X:N=Y:K=B(M,N):GOSUB 1250
790 N=TY-1:K=1:GOSUB 1170:Y=N
800 IF Y<>D THEN 830
810 PLAY"O1L16CP16C":COLOR=(3,7):FOR I=0 TO 100:NEXT:COLOR=(3,3)
820 E=E+1:COLOR 3:LOCATE 36,19:PRINT E:IF E>3 THEN 1120
830 TM1=TIME
840 IF F=0 THEN 460
850 'アカノホ゛ールカ゛ オチルカ?
860 FOR J=1 TO G:T(J)=0
870 IF B(BX(J),BY(J))=3 THEN PLAY"O1L24EC":M=BX(J):BY=BY(J):GOTO 1090
880 NEXT
890 FOR J=1 TO G:IF T(J)=1 OR A(BX(J),BY(J)+1)<>0 THEN 970
900 BX=BX(J):BY=BY(J)
910 BY=BY+1:IF A(BX,BY)=0 AND B(BX,BY)=3 THEN 1080
920 IF A(BX,BY)=0 THEN 910
930 IF BY+1=BY(J) THEN 970
940 IF A(BX,BY)<>3 THEN T(J)=1
950 PLAY"O3L24CO1C":M=BX:N=BY(J):K=B(M,N):GOSUB 1250:C(M,N)=0
960 N=BY-1:K=3:GOSUB 1170:BY(J)=N:C(M,N)=J:GOTO 890
970 NEXT
980 'カンセイカ?
990 FOR J=1 TO G:IF B(BX(J),BY(J))<>2 THEN 460
1000 NEXT
1010 'メンクリア ケ゛ームオーハ゛ー ショリ
1020 S=S+1:PLAY"O4T120L8CP16CP16CO3L16GABO4L8CP24L10EP10EL4G","O3T120L8EP16EP16E
O3L16CDEL8EP24L10GP10GO4L4C"
1030 FOR I=0 TO 3000:NEXT
1040 IF S<21 THEN E=0:GOTO 270
1050 CLS:COLOR 7:LOCATE 11,11:PRINT "*** THE END ***":END
1060 PLAY "O5L32CP32CP32CP32CP32C"
1070 GOSUB 1150:COLOR 7:LOCATE 11,13:PRINT "TIME OVER":GOTO 1100
1080 PLAY"O3L24CO1C":M=BX:N=BY(J):K=B(M,N):GOSUB 1250
1090 N=BY:K=4:GOSUB 1250
1100 FOR I=0 TO 3000:NEXT
1110 E=E+1:IF E<4 THEN PLAY "O2L4C":GOTO 280
1120 PLAY"O2T120L24CO1BP8AGP8FEDP8L2C"
1130 GOSUB 1150:COLOR 7:LOCATE 11,13:PRINT "GAME OVER"
1140 E=0:IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 1140 ELSE 270
1150 LINE(81,101)-(166,113),6,B:LINE(82,102)-(165,112),2,BF:RETURN
1160 'ホ゛ール,コマヲ カク
1170 KX=16*M+5:KY=16*N+4:A(M,N)=K
1180 ON K GOTO 1190,1200,1230,1240
1190 PUT@(KX,KY),K0,PSET:RETURN
1200 CL=5:GOSUB 1310
1210 PSET(KX+1,KY+1),0:PSET(KX+13,KY+1),0
1220 PSET(KX+1,KY+13),0:PSET(KX+13,KY+13),0:RETURN
1230 PUT@(KX,KY),K1,PSET:RETURN
1240 CL=1:GOSUB 1310:LINE-(KX,KY),0:LINE(KX+14,KY)-(KX,KY+14),0:RETURN
1250 KX=16*M+5:KY=16*N+4:A(M,N)=0
1260 ON K GOTO 1270,1270,1290,1300
1270 CL=3:GOSUB 1310:IF B(M,N)=1 THEN RETURN
1280 LINE(KX+6,KY+6)-(KX+8,KY+8),7,B:RETURN
1290 PUT@(KX,KY),K2,PSET:RETURN
1300 PUT@(KX,KY),K3,PSET:RETURN
1310 LINE(KX,KY)-(KX+14,KY+14),CL,BF:RETURN
1320 'モンタ゛イノ テ゛ータ
1330 DATA 5555555555555,5555555555555,5553555555555,5552555515555,5555255555555,
5555525555555,5555552555555,5555555255555,5555555525555,5555555556555,5555555555
555
1340 DATA 0555555555550,0555555555550,0555532555550,0555322255550,0553222225550,
0552221222550,0555222226550,0555522265550,0555552655550,0555555555550,0555555555
550
1350 DATA 0005555555000,0005555555000,0005555555000,0005532355000,0005583855000,
0005539355000,0005585855000,0005556555000,0005555555000,0005555555000,0005551555
000
1360 DATA 0005565655000,0005555555000,0005555555000,0005555555000,0005551555000,
0005525255000,0005553555000,0005553555000,0005552555000,0005552555000,0005555555
000
1370 DATA 0005555555000,0005555555000,0005555555000,0005553555000,0005532355000,
0005546455000,0005561655000,0005525255000,0005552555000,0005555555000,0005555555
000
1380 DATA 0000000000000,0055555555000,0055555155000,0055232255000,0055298255000,
0055239255000,0055822255000,0055555555000,0055555555000,0000000000000,0000000000
000
1390 DATA 5555555555555,5555554555555,5555154525555,5555254552555,5532554555255,
5525554555565,5555554555555,5555554555555,5555554555555,5555554555555,5555554555
555
1400 DATA 5555555555555,5555555555555,5555555555555,5555135555555,5555593555555,
5555569355555,5555556935555,5552555695555,5555555565555,5555555555555,5555555555
555
1410 DATA 0000558550000,0000553550000,0000558550000,0000553550000,0000558550000,
0000553550000,0000559550000,0000553550000,0000558550000,0000554550000,0000551550
000
1420 DATA 0000000000000,0055555555500,0055551555500,0055922225500,0055222925500,
0055223225500,0055929225500,0055228925500,0055555555500,0055555555500,0000000000
000
1430 DATA 5555555555555,5555555555555,5555555555555,5555555551555,5533355522255,
0000005000000,5555555566655,5555555555555,5555555555555,5555555555555,5555555555
555
1440 DATA 0555555555550,0555553555550,0555559555550,0555557555550,0553557553550,
0559771779550,0555567655550,0555557555550,0555559555550,0555556555550,0555555555
550
1450 DATA 5555554555555,5555554555555,5525553555565,5555554555555,5555554555555,
5555254551555,5555554555555,5555554555555,5555553555565,5525524555555,5555554555
555
1460 DATA 5555555555555,5455555555555,5455555555555,5452555555555,5455555255555,
5455555555555,5455555555535,5455525555535,6455555551535,6455555555525,6455555555
555
1470 DATA 5555551555555,5552322322555,5552252252555,5555225222555,5552525225555,
5552522522555,5552525225555,5552252252555,5552522522555,5552252225555,5552582582
555
1480 DATA 0555551555550,0555555555550,0552222282550,0552222292550,0559298222550,
0552229229550,0552922922550,0552322232550,0552229222550,0555555555550,0555555555
550
1490 DATA 0000555550000,0000551550000,0000559550000,0000553550000,0000563650000,
0000593950000,0000563650000,0000553550000,0000559550000,0000558550000,0000555550
000
1500 DATA 5555555555555,5523222222855,5522222222255,5522222232255,5522223222255,
5528222222255,5522222282255,5522232222255,5582222122255,5522222222255,5555555555
555
1510 DATA 0005555555000,0005335335000,0005999225000,0005555555000,0007775777000,
0005555555000,0005555555000,0005665665000,0005555555000,0005555555000,0005155525
000
1520 DATA 5555553555555,5555553555555,5555554555555,5555544455555,5555464645555,
5554552554555,5555552555555,5555552555555,5555552555555,5555552555555,5555552551
555
```

円丈のドラゴンスレイヤー

見よこの切れ味！　狂気のメッタ斬りレポートだっ！

三遊亭円丈

『ザナドゥシナリオII』征服記

RPGの大天才円丈師匠が、ついに『シナリオII』を征服！　その瞬間、歓喜のあまり飛び上がり、天井に穴をあけたという。今月は、涙なしには語れない、その奮戦記パート2である。どうだJ.D.まいったかっ！

ザナドゥグッズがザックザク！

ワァーイ！　やったネ。日本ファルコムからどーゆーわけか、突然ワシんトコにザナドゥグッズが届いた。ことによるとJ.D.先生とまちがえたんじゃないかと思うけど、これ黙ってよーね！

中には、Tシャツ、バッジ、サイフ、エプロンなどがザックザク！　そのなかにはザナドゥマークが浮き彫りされた金の盾も！　どーだ、ほしいだろ。やらんもん。もう思わず玄関に飾っちゃったョ。当然、ワシの子どもがほしがったが、

「バカモノ！　コレは子どものほしがるよーなもんじゃない。ワシが全部使う」

と、ひとり占めしてしまったぞ。アッハッハ。たとえファルコムの社長から、「あれ、じつはまちがいだった！」といわれても、絶対に返さんぞ。

このザナドゥグッズはワシの宝じゃ、だれにもやらん。死んでもわたさん！

イッヒッヒッ、ざまーみろ。

みんなもザナドゥグッズがもらえるよーに、一生懸命『シナリオII』をやんなさい。

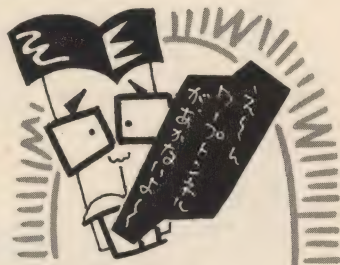
コピー版でやっちゃダメだぜ！

シナリオII 絶望編

先日、ついに11面のガルシスと対決した。そうしたらガルシスが、
「ごめんなさい。私が悪かった。カンベンしてください」
と、土下座してあやまるんで、
「ホンじゃ、以後気ィつけなさい」
と、ガルシスにカルマをつけて許してやりました。めでたし、めでたし。ハッハッハッ！

こう書くと、イヤにあっさりとゲームが終わっちゃったみたいだけど、これが、涙々の物語！

いちばん悩んだのが、11面へ行くための条件。王冠も全部とった。ドラスレもバトルスーツも手に入れたし、ファイターもマジックレベルも両方17になった。全アイテムは持ってる。カルマもない。と、と、ところが、11面へ行くワープトンネルが開かないのョ！（なお、11面へ行くワープトンネルの場所は先月号に書いといたから、まだ読んでない人は買いなさい。1冊買うより2冊買うほうがよーくわかるからね。そーしなさい）

そこで確信したのが、この条件のほかに隠れショップかなんかがトゲの中や、ブロックの下に隠されていて、そのトゲやブロックを消すとそこから隠れショップが出てきて、そのショップへ一度入らないとワープトンネルが開かないしかけになってるってこと。

これが『シナリオII』最大の謎！　この謎を解こうと思って、トゲやブロックを消して悪戦苦闘の末にわかった。

チャンチャカチャーーン、大発表！『シナリオII』最大の謎、ついに発見！　じつは、謎がないというのが、"最大の謎"であったのだ。つまり、ある条件さえ満たせば11面へ行ける！　そしてワシャ、その条件をとっくに満たしておったのだ。

「カルマよりこわい！　不純正ディスク」

なぜ、ワシは入れなかったのか？　結論から先にいえば、みーんなも知ってるよーに、『シナリオII』をやる場合、『I』が必要だね。

ワシの場合、『II』のほうはちゃんと2つも買って友人に1つあげちゃったぐらいだけど、問題は『I』！　これがじつはサンプル版でやってたのだ。

ところが時々、プログラムで純正かコピーかをチェックしていたわけなのョ。ホンでもって、純正でないのを使ってやってるとカルマはつくわ11面には行けないわというふうになっていたのョ、グスン！　多分、コピーツールでコピーしたやつでゲームやってる人もいると思うけど、ハッキリいって11面へは行けん！　あきらめろ！　必ず『I』も『II』も買うよーに。コピーしたディスクでやってけつかるやつがいたら、頭をドツくから覚えてろ！

ホント、ザナドゥグッズをもらったら急に日本ファルコムの肩をもつよーになったりして！　でも、あのグッズはやらんぞ。

とにかくコピー版でやってて変だと思ったら、チェックされたと思ったほうがいい。11面の件以外にも、最初のトレーニングが終わって『シナリオII』に移るとなぜか、よくカルマがドバーッとついていたのも純正ディスクを使っていなかったせいだったのだ。結局、コピー版を使ってゲームしてるかぎり、究極の敵ガルシスをたおすことはおろか、会うこともできん。なにしろ、『I』と『II』の両方からのコピーチェックだからね。けっこうきびしいョ。なんとしても、両方純正をそろえてやったほうがいいネ。

J.D.に先がけて教えちゃうぞ

円文のシナリオIIお得情報

①各面の城の室数は64！

なんせ『II』の場合、城の中じゃマントルが使えん。

面によっては、入り口も出口もない部屋に突然王冠があったりするわけョ。そこで『II』に限っては、マップを作りながらシラミつぶしに1室ずつさぐっていくよーにしよう！　そうしないと、大事なアイテムをとりそこなうおそれがある。気ィつけろや！

②王冠の数は合計4個！

いやァ、これも悩んだねェ。なにしろ、オレなんか木屋さんのコト、ゼーンゼン信用しとらんもんねェ。

いつ、例のヒッカケが出るかと思って用心しながらゲームをやってるわけ。『I』が王冠4個で『II』が4個じゃ、話ができすぎ！　きっと5個はある。きっと、完全完璧隠し部屋がある！と思ったら、なかった。ホント、『ザナドゥ』やってると、

人間が疑い深くなっちゃうんだョ。だからガルシスたおした今でもホントは12面まであって、そこに大ガルシスってのがいるんじゃないかと、まだうたぐってるんだョ。イヤにガルシスがあっさり死んだからねェ。わからんョ。

③デカキャラたおすと経験値がふえる！

知っとったかね。ホラ、夢中でゲームやっててわからんかったろう。ファイター経験値でいうと800～24500の間。もちろん、得られる経験値は相手のデカキャラの強さでちがってくるわけ。それからマジック経験値もそれ相応にふえる！　なにィ、知ってた？　おたく、ツウだね。じゃ、ファイター経験値が初めの1500でも、相手がデカキャラの場合だと、ボーパルウェポンを持って戦える！　こりゃ知らんかったろう。ベンキョーになるねェ。ノートに書いときなさい。

だから、ボーパルウェポンでデカキャラだけたおしていってもケッコウ経験値はふえる！　そこで、最初のころに最高級のボーパルウェポンを持つ方法！　そんなの自分で考えなさい。ヒントは、店で売ってる。アトは自分で！

④カルマは255以上ふえない！

これも知らんかったろう。ベンキョー、ベンキョー。

一度255までカルマがついたら、それ以上ふえない。だから、4回出てくるモンスターをゼーンぶ殺しちゃうのも悪くない。カルマについてはケッコウいろんなトコに書かれてるからあんましいわないけど、3回までフードで4回目に突然カルマとか、全く同じようなモンスターだけどよく見るとナントカ・ジュニアなんて書いてあって、それがカルマだったりするから気ィつけろーッ！　しかし、どっちみち255ぐらいのカルマを消すのは大したコトじゃない。ハッキリいって、カルマなんてトゲトゲから見りゃほんのジョーダン。

⑤史上最強の円文式合わせ技、完成！

A．シルバーローズ＋マントル

B．シルバーローズ＋マトック

この技こそ、オールマイティーの世界最強の合わせ技だ。これで『シナリオII』のケイラクヒコウをつくのだ。

「ガルシス、おまえはもう死んでいる！」

どーだ、めえーったか！　それじゃ、どのくらいの無敵技か！　聞いておどろいてポプコム3冊買うなョ。ホントにもう。

『II』の画面上にあるものはすべて消すか、通ることができる！　このすべてのものを消せる！　これがミソなんだ。今までどーしても、たとえマントルでも通れなかった四角のブロックも、この合わせ技でスイスイ！

まず消したいトコにシルバーローズをポコチョンと置く。そこをマトックで掘る！　これでカンペキに消える。もしくはシルバーローズを置いたトコをマントルで通りぬける！

いちばんカンジンなのは、何でも消せるというトコ。ここなんだ。

●なーんとワープトンネルも消せる。

●さらにショップも消せるのだ。

しかも、しかもだョ、ショップを消すと、そのショップのあったトコでスペースキーを押しても入れんのだ。そのうえ、ワープトンネルを消すと、もう二度とワープできなくなっちゃう。

ウェーン、そんなのないよーッ！　ホント、思わず泣き泣きリセットを押した

ほどだ。この合わせ技は、こんなアホみたいなコトをするためにあるんじゃない！ そう、あのガルシスのいる11面でものすごーく役に立ってくれるはずだ。これこそ、迷ったときの合わせ技だ。

⑥ショップのカンバンはカンバンだった！

どう？　役に立った？　こりゃ名言だヨ。

ワシなんか、カンバンだけのショップに書いてある、〝On the top of a barren hill rais the……〟なんて書いてあるのをノートに清書してさァ。辞書を引いて3日がかりで訳しちゃったヨ。

チクショーッ、翻訳料よこせーッ。そしてその結論／　カンバンはカンバンだった。イヤーァ、すごいコトがわかっちゃったねェ。つまり、役に立つ情報はほとんどなかった。あれば1つだけで、「クロスを持ってなければ、この冒険は失敗する！」てなコトが書いてあった部分ぐらいだね。

ワシなんか、マニュアルに書いてあるショップガイドの場所、番地まで書き写して、何かショップ自体に謎があるんだろうと思って調べちゃった！　コレ全部ムダ。ナンの関係もなかった。なーんせ〝うたぐり深く〟なっちゃったもんでね。いちおううたぐったわけ。

⑦マジック・レジスタンスは今回も100でパーフェクト！

『I』と同じで、100にすると相手の魔法のダメージが0になる。だから最終的に100に持ってくよーに、よく考えてネ。

⑧11面ではエースドが使えない！

知ってるよネ。エースド！　城の中の部屋にボコボコ穴をあけるアイテム。11面ではまったくきかない。だから10面まででボコボコ使っておこうね。

⑨アイテムショップでゴチャマンとアイテムを買う方法！

ナイショ！　エッ、なにィ？　じゃ書くな？　そう、ごもっとも。ふつうアイテムショップに行くとアイテムがせいぜい1個か2個ぐらいしか買えないか、あるいはメチャクチャ安く買えるのでバンバン買って、『シナリオII』でいざやろうと思ったら買ったはずのアイテムが0になったうえにカルマが35ついて、「おかァーちゃーん、ウエーン！」って泣き出したか、どっちかだと思うけど……。

それがドッコイ、あるんだ！　カルマもつかずゴチャマンと買える方法が。それに先月号にも書いたけど、各アイテムのアルファベットに『II』が対応してて、アイテムの名前がちがってもアルファベットが同じなら、まったく新しいアイテムに変わるのヨ。

どーじゃ、どーじゃ、おそれ入ったか！　してその方法は？　自分で見つけなさい。イヤーァ、あんまし書くとゲーム自体がつまんなくなっちゃうからねェ。それにワシだって、これを発見するのに4時間かかったんだから、ホントヨ。

ヒントをいうと、ストレンジ、マジック、カリスマとかいろいろあるけど、トレーニングのときに1つの要素をある数にする！　すると、買うときは半額で、売るときは倍になる。これをズーッとくり返すといくらでも買えるよーになる。ここまで読んで、「ハハーァ、じゃアレか」と気がつかないよーでは『シナリオII』はムリ！『ロマンシア』にしなさい。イヤーッ、あれもむずかしいね。ぜんぜん進まないんだョ。教えて！

そしてアイテムをゴチャマンと買って『シナリオII』へ行ったとき、いきなりトゲトゲに囲まれてる！　ここをウイングドブーツでぬけるようでは初心者。マントルでサッソウとトゲの中を通りぬけてスイスイ動く！　これ達人。君も達人になんなさい。

⑩11面へ行くための条件はこれだ！

ナイショ！　こればっかりだね。ホント、ハッキリ書くとつまんないんだ。ホンでもまァ多少のヒントをいうと……。

●ファイターレベル、マジックレベルはどっちかがマスターロードで十分。これは確かなんだ。

●アイテム制限はない！　これも悩んだヨ。ことによるとアイテム制限があるかと思って、もう一時はアイテム減らしにヤッキになって、使いまくったねェ。必要ないのにデーモンズリングで透明になったり、アイテムを売ったり苦労したけど、まったくカンケーなかった！

そして11面へ入る条件はコレッ！

●正装で入んなさい！　もうコレしかいえないねェ。正装でなくちゃガルシス君に失礼だョ。ロールプレイングにもマナーは必要なんだネ。

たとえば11面に行くときに、武器のなかでもいちばんセコイ短剣を持って入ろうとしたら、そりゃガルシス君だって怒るわナ。

「バーロー、てめェ、何ィ考えてんだ！　来るんじゃねエーッ」

なんて、入れてもらえんわけだ。それにさァ、

「王冠4個のかわりにカルマ255持ってきました！」

っていっても、

「バーロー、オレはクソして寝るッ！」

って、ガルシス君は寝ちゃうわなァ。

もう、ここまで書いてきたら、「あッ、そうか、アレとコレとソレか！」と気がつかないよーじゃ、『II』はムリ！　『ドンキーコング』でもやりなさい。

これを読んで1カ月以内で『II』が解けないよーでは、君のやるゲームは、インベーダーゲーム。これしかない。ヤレッ！

イラスト／ツトム・イサジ

POPCOMオリジナル・アニメーションツール

キャメル CAMEL2講座 3

〈CAMEL 1／CAMEL 2は、PC-8800シリーズ用ソフトです〉

CAMEL 2講座の3回目は、エディット画面の操作方法とキャラクターパターンの背景画面への重ね合わせ（はめこみ）表示の方法について解説する。少々むずかしい話も出てくるけど、ゲームで主人公が背景パターンの中をスイスイと動いていくときの表示方法を知っておくことは、とても重要なことだ。がんばって読んでちょうだい！

エディット画面の基本操作

前回にキャメルのキー操作の基本について解説したが、今回エディット画面操作の準備として、まとめておこう。

エディット画面にキャラクターをかくには、エディット画面上でカーソルを動かして、指定した色の点を打てばよい。キャメルを立ち上げたあとの状態からの手順を順を追って解説しよう。

⑴キャラクターのサイズを決める。

VIEWまたはVIEW＠コマンドで、かくキャラクターのサイズを決める。横32ドット、縦16ドットの正方形キャラクターの場合は、VIEW4,16とすればよい。

⑵かいたキャラクターの保存場所を指定する。

かいたキャラクターを保存するところがオーダースクリーン(画面の右半分)だ。ここに表示された4角の枠のところが保存場所になる。CAMEL2では、エディット画面とこの枠内の絵は、完全に一致していて、エディット画面の修正をすると、オーダースクリーンの枠内の絵も変わる。CAMEL1では、エディット画面とオーダースクリーンの枠内の絵とはまったく別ものだった。CAMEL1ではエディット画面をオーダースクリーンの指定枠にセーブするために、PUTコマンドが用意されている。

⑶エディット画面を初期化する。

エディット画面をクリアしたり、背景色をセットしておきたいときは、FULLコマンドを使う。もちろん、初期化する必要がなければ、この操作は必要ない。

⑷エディット画面にキャラクターをかく。

いよいよエディット画面にキャラクターをかく。キー操作の基本は次のとおりだ。

①カーソル移動─→テンキー側の[2][4][6][8]キー。

②点を打つ─→[X]キー。点を消す─→[Z]キー。

③点の色を指定する─→文字キー側の[0]～[7]キー。

④特殊機能を使う。

(a)大きい点を打つ─→[CAPS]キーを押す。

(b)ブラシを使う─→[カナ]キーを押す。

(c)横一直線を引く─→[CAPS]＋[カナ]キーを押す。

(d)カーソルの5倍速移動─→[SHIFT]キーを押す。

(e)カーソルの超高速移動─→[GRAPH]キーを押す。

これで、エディット画面に絵がかける。絵がかける道具がそろったら、あとは使う人の絵のセンスに重点が移るのは当然だ。この講座を書いている私(編集部O)は、ほとんど絵心がないので、『ダ・ビンチ』の読者投稿作品から絵の一部を切りとって使うことにしている。『ダ・ビンチ』の絵を切りとるためには、「KAME」という名のユーティリティープログラムを使う。「KAME」はCAMEL1/2を作ったゲームデザイナー兼プログラマーの人のニックネームだ。彼のゲームの絵も、そのうちに使わしてもらおうと思う。

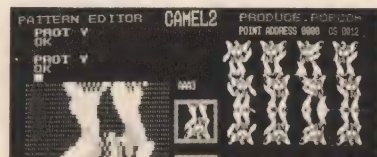
エディット画面を反転するPROT

エディット画面のキャラクターを上下反転または、左右反転させるコマンドだ。これを使うと右に進むキャラクターを作るだけで、左向きも簡単に作れるわけだ。

[PROT X]……左右の反転をする。

[PROT Y]……上下の反転をする。

◀1行目を2行目にコピーしたあとPROT Xで左向けーっ左！

▶今度は2行目を3行目にコピーしたあとPROT Yで上下反転。

エディット画面のロールをするROLL

このコマンドは、エディット画面を上下左右に1ドット単位でずらす命令だ。同じキャラクターを、上下にゆらしたり、左右に振動させたり、円形に動かしたりするのに使うと便利だ。

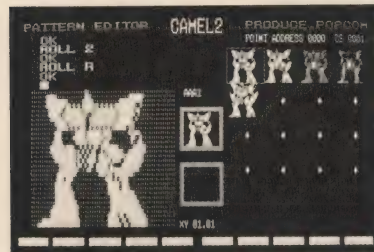
ROLL U……エディット画面を上にずらす。
ROLL D……エディット画面を下にずらす。
ROLL L……エディット画面を左にずらす。
ROLL R……エディット画面を右にずらす。

CAMEL2では、エディット画面全体をずらすだけでなく、ずらす色を指定できる。たとえば、赤の色だけをずらすとか、赤と緑をずらすとかだ。これだと、キャラクターの移動にブレや残像を残すような動かし方や特殊なキャラクターの動きの効果を出せる。

ROLL C……ずらす色コードを指定する。
{C……ずらす色 (0~7)

一度ずらす色をROLL Cで指定すると、以後のROLLコマンドでは、指定された色パターンだけがずれる。

▲COPYとROLLコマンドで順に丸を動かして……。

▲MOVEで回転させてみた。

◀ROLL 2で赤色のずらしを指定して、右にROLL。

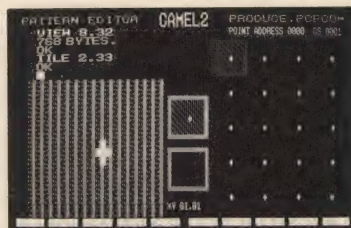
エディット画面をタイリングするTILE

TILEコマンドは、エディット画面を1バイトのパターンビットでタイリング塗りするコマンドだ。1バイトしかないので、縦じま模様になる。CAMEL 2ではFULL C_1, C_2コマンドがあるのでTILE命令は必要なくなった。

TILE C, XX

C……タイルの色コード(0~7)
XX…16進数2ケタのタイルパターンデータ

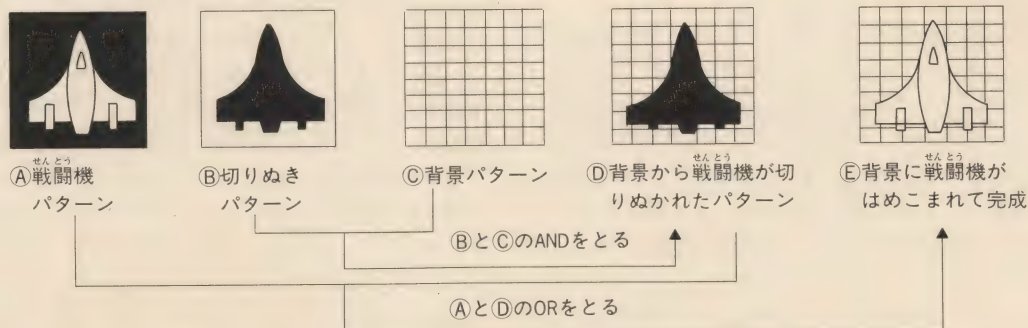
たとえば、白で□■□■□■□■のパターンにタイリングするには、TILE　7, AA↵とすればよい。

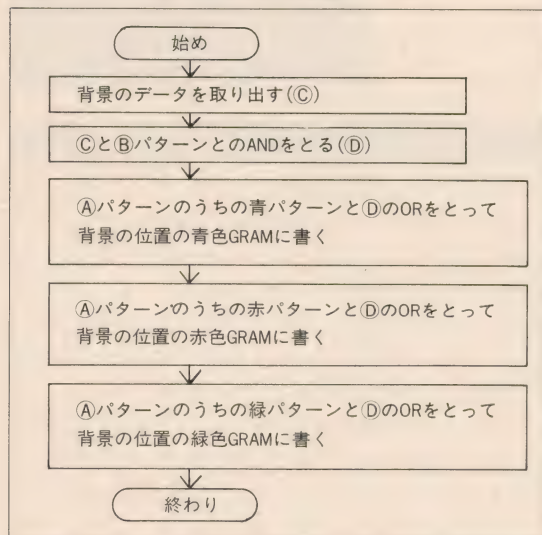
▶TILE 2,33で赤の太い縦じまタイル。

キャラクターパターンと背景の重ね合わせ

ここでコマンドの解説を中断して、PC-8800シリーズのグラフィック画面での、背景の絵にキャラクターグラフィックを重ね合わす方法を説明しよう。PC-8801mkIISR以後の機種では、新しく拡張されたALU機能というものがあって重ね合わせが高速化できるが、いちおう基本の考え方を理解しておくことが重要だから、まずPC-8800シリーズに共通なグラフィック画面の重ね合わせから説明する。

アクションゲームにしろRPGにしろ、グラフィック画面は、美しい背景画面の中を主人公や敵のキャラクターが動きまわるようになっている。キャラクターの形が背景パターンの中にはめこまれて動くのは、いったいどうやっているのだろうか。簡単な例を使って説明しよう。

キャラクターとして、ジェット戦闘機のパターンⒶを使うことにする。このⒶの形を切りぬいたパターン、つまりエディットする4角の中の戦闘機以外の部分のパターンデータⒷを作る。これで準備OKで、実際に戦闘機を表示したい画面上の位置の背景パターンⒸを取り出す。このⒸとⒷパターンのAND(論理積)をとると、背景パターンから戦闘機の形が切りぬかれて、戦闘機の部分は黒くなるⒹ。このⒹパターンと、元の戦闘機パターンⒶのOR (論理和) をとると、Ⓓパターンと Ⓐパターンが重なって、背景に戦闘機がはめこまれたパターンⒺができる。このパターンを表示したい背景のところにもどすと完成だ(図1)。

■図1　背景に戦闘機を重ね合わせる方法

実際のマシン語プログラムでは、図2のようなフローチャートで示した手順になる。これが基本的なやり方だ。前回の講座で解説したように、背景パターンの色別の番地は、青、赤、緑に共通でメモリーのバンク切りかえをすればよいから、フローチャートの下の3ブロックは、同じサブルーチンで処理ができる。表示のためのマシン語サブルーチンなどは、もっと先になって示すので、今は重ね合わせの理屈だけ理解すればよい。AND演算やOR演算がよくわからない人は、とにかく、丸覚えして使うことにしよう。

■図2　マシン語プログラムの手順

PC-8801mkⅡSR以後のALU機能

PC-8801mkⅡSR以後の機種では、ALUという拡張機能があって、青赤緑の3つのGRAMに一度に色を書きこめるようになった。この命令を使うと、同じ番地に同じパターンをかくとき、色別にバンク切りかえをやる必要がないのでグラフィック処理が1色分と同じ速度で実行できる。

従来の88シリーズでは、バンク切りかえスイッチが、入出力ポート&H5C～&H5Fにセットされていた。これを順に切りかえて、色別のパターンを書いたわけだ。一方、ALU機能では、出力する色コード0～7を入出力ポート&H34に出力しておく。続いて、入出力ポート&H35に&H80を出力することによって、&HC000番地以後が、メインメモリーからGRAM側に切りかえられる。

ALU機能を使うか、従来の方法を使うかの選択は&H32番ポートの第6ビットを立てる(1)か0にするかで決まる。ここで重要なことが1つある。ALU拡張機能ではGRAMに送られる8ビットのパターンデータが、そのまま転送されて出力されるのではなくて、ビットパターンの中の1が立っているところだけが出力されて、ビットが0になっているところは、もとのGRAMデータは影響を受けないという点だ。少々ややこしいが、何度も読んでよく理解してほしい。たとえば、00111100というパターンデータを出力すると中央の4ビットのところだけが、&H34番ポートで指定した色で置きかえられるわけだ。

ここで、ALU機能を使って、背景にキャラクターを重ね合わせることを考えてみよう。背景からキャラクターと同じ形をくりぬくためには、キャラクターと同じ形のパターンデータを作り、ALU機能を使って、色コード0(黒)で出力すると、3つの色を同時にキャラクターの形に切りぬくことができる。このあと、キャラクターのパターンを色別に、ORでGRAMに出力すれば、重ね合わせが完成する。

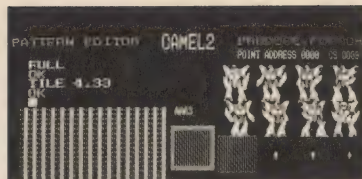
この方式だと、前に説明した「キャラクターの型を切りぬいたパターンデータを作る」というのではなくて、「キャラクターと同じ形のパターンを作る」ことになる。つまり、従来のPC-8801mkⅡ以前の機種とSR以後の機種では重ね合わせに使う切りぬきパターンが逆になることになる。

もちろん、SR以後の機種でもALU機能を使わずに重ね合わそうとすると、mkⅡ以前のものと同じ方法をとらないといけない。

なぜこんなことを長々と解説したかというと、次に解説するCAMEL 2のNEGコマンドの必要性を理解していただくためと、そこで作ったパターンを、実際のマシン語プログラムで、どう使うかを知っておいてほしかったからだ。キャメルで作ったキャラクターパターンデータは、メモリー上に書きこまれ、BSAVEでディスクにとりこみ、ゲームプログラムでBLOADして使うわけだけれど、このあたりのことを理解してないとうまく利用できないわけだ。もっとも、もう少し先の講座で示すマシン語サブルーチンを使う人はマシン語サブルーチンの使い方だけ知れば、データの構造や重ね合わせの原理を知らなくても、ゲームに使えないということはない。でも、できれば仕組みを知って使ってほしい。

キャラクターの切りぬきを作るNEG

このコマンドは、CAMEL 2のみのコマンドだ。前のところで説明した、キャラクターと同じ形のパターンを作り白色で表示する。NEGはNegative(「負の」という意味)からとっていて写真のネガと同じつもりだけど、CAMEL 2の場合はむしろポジというべきものができる。ただし、使い方が背景からキャラクターの形を切りぬくために使うので、mkⅡ以前の88シリーズのネガパターンと同じ働きに使うのでこういう命令になった。NEGコマンドを実行すると、エディット画面の黒点以外はすべて白の点になる。

NEGコマンドには3種類のネガパターンの作り方がある。NEG 1は、そのまま元の形を白色にするものだ。NEG 2はエディット画面を横方向に左右からドットを調べ、最初の色点までを黒とし、中央部を白に塗りつぶす。こうすると中空の黒の部分も白くなってしまう。こういうふうな処理がつごうがよい場合と悪い場合があるので、使いわけるのがコツだ。パターンの内部の黒い部分が、背景がすけて見えるような場合だとつごうが悪いし、黒い部分がパターンの一部だとつごうがよいということになる。NEG 3というのは、元の形のパターンの色の点を中心に、上下左右

▲ⒶTILE2,33で背景を作る。

▲ⒸNEGでキャラクターの白パターンを作る。

▲ⒺNEGパターンをCOPY XORで白地から切りぬく。

▲Ⓑ背景の右どなりにロボットのコピーを作る。

▲Ⓓ右どなりにFULL7で白地を作る。

▲Ⓕ切りぬいたパターンを背景にCOPY ANDで重ねる。

▶Ⓖ最後に、元のキャラクターをCOPY ORで背景にはめこむ。

に1点ずつ、余分に白点をふやしてしまうものだ。こうすると全体として、できあがった白のパターンは、元のパターンに比べて、上下左右に1ドットずつ太ったパターンになる。これを使って背景との重ね合わせをすると、背景を切りぬくとき、やや大きめに切りぬき、その中に元のキャラクターをはめこむことになるので、黒い輪郭ができることになる。じつは、これがけっこう重要なのだ。たとえば、白っぽい背景に、白っぽいキャラクターをはめこんだら、キャラクターの形がわからなくなってしまうが、NEG 3を使うと、影のような黒い輪郭が入るので、はっきりとキャラクターの形がわかるのだ。

この輪郭をつけたり、影っぽくネガを作るテクニックは実際のゲームの中では予想以上に効果を出すので、ぜひいろいろとためしてほしい。

NEGまたはNEG1……キャラクターと同じ白色パターンを作る。

NEG2……内部の黒をぬりつぶした白パターンを作る。

NEG3……上下左右に1ドット太らせた白パターンを作る。

NEG命令を使って、キャメル上で背景と重ね合わせるシミュレーションをやってみよう。使うのはおなじみのサンプルロボットパターンだ。

①まず、オーダースクリーンのあきのところに枠を移し、TILE 2,33⏎を実行し、赤の縦じまの背景を作る。(写真Ⓐ)

②次に使うロボットに枠を移し、COPY⏎を実行したあと、枠をコピー先(背景のとなりにした)に移しSPACEキーを押すとコピーができる(写真Ⓑ)。

③Ⓑに枠を合わせてエディット画面に表示し、NEGコマンドを実行すると、ロボットの白色パターンができる(写真Ⓒ)。

④キャメルではALU機能に相当するコマンドがないので、ロボットの形の切りぬきパターンを作る。このため、オーダースクリーン上のあきエリアに枠を移し、FULL 7⏎で白地パターンを作る(写真Ⓓ)。

⑤白地からロボットパターンⒸを切りぬくために、まず、Ⓒに枠を合わせ、COPY XOR⏎を実行したあと、枠を白地Ⓓに合わせてSPACEキーを押すと、白地からロボットパターンが切りぬかれ、本来の意味のネガができる(写真Ⓔ)。

⑥このネガⒺと背景のANDをとると背景からロボットのパターンが切りぬかれる。まず枠をネガⒺに合わせて、COPY AND⏎を実行したあと、枠を背景Ⓐに移しSPACEキーを押す(写真Ⓕ)。

⑦最後に、元のロボットパターンに枠を合わせて、COPY OR⏎を実行したあと、枠をⒻに移しSPACEキーを押すと、背景の中にロボットがはめこまれて完成する(写真Ⓖ)。

キャメル1では、NEGコマンドがないので、白色パターンⒸは手作業で作る必要がある。また、エディット画面とオーダースクリーン間のパターンデータのやりとりには、PUT、GET命令を使う。

■CAMEL2の通信販売開始のお知らせ!

CAMEL 2は市販に先立って通信販売を始めます。パッケージ類を除くと市販予定のものと同じです。価格も通信販売特別価格としました。申しこみ方法は下記のとおりです。P.304の注文書をご利用ください。

(申しこみ先)

〒101 東京都千代田区神田神保町3-3-7昭和第2ビル

㈱新企画社POPCOM編集部キャメル係

(価格)通信販売特別価格(送料をふくむ)6,800円

(送金方法)現金書留(住所、氏名、電話番号を記入)

(注意)通信販売する5インチフロッピーディスクには、CAMEL1/CAMEL2/KAMEユーティリティーの3本のプログラムが入っています。このうち、CAMEL2はPC-8801mkIISR以後の88シリーズでしか使えません。PC-8801/8801mkIIをご利用の方はCAMEL1をお使いください。

パソコン
プレイスポット
6

CSK AIショールーム

ツアーで体験できる人工知能

六本木の新名所、アークヒルズで見つけたプレイスポットはさすがにユニーク。なんと話題の人工知能（AI）専門の展示場なのだ。むずかしそうだな、と敬遠することはない。美人でやさしいIL（インテリジェント・レディーというのだそうだ）たちが、AIの基本から実用システムの中身までわかりやすく案内してくれる。

赤坂、六本木というと〝若者の街〟のイメージがあるかもしれないけれど、ちょっと裏通りに入れば明治時代のお屋敷や洋館、むかしの長屋のあとなどがあってなかなかアンティークだったりする。それにスウェーデン大使館、アメリカ大使館などが、緑いっぱいの大きな敷地の中に建てられているし、静かな住宅地もまだまだ残っている。

赤坂と六本木を結ぶ地域にあるアークヒルズは、「赤坂六本木地区市街地再開発事業」として昨年（86年）3月末竣工した。このビルが建つ前は、あたりは第2次世界大戦で焼け残った小さな木造の建物などが密集し、ビルに囲まれた谷間のようになっていたらしい。これまでに例のないほど大きな規模といわれたこの再開発によって誕生したビルは地上37階、153.34mの高さで、赤坂、六本木の街を見下ろすことになった。〝情報発信基地〟とか〝インテリジェントシティー〟と呼ばれているように、アークヒルズにはテレビ朝日放送センターやサントリーホールなどが集まり情報拠点をつくっている。テレビ朝日の横には〝イベント広場〟があって、よくいろいろな催しが行われる。

ところで、このあたりは意外と交通の便がよくなくて〝陸の孤島〟などと、おおげさなことがいわれたりしている。アークヒルズへ地下鉄で出かけるとすれば、千代田線赤坂駅からは徒歩10分、丸ノ内線国会議事堂前駅、銀座線虎ノ門駅、日比谷線六本木駅からは徒歩15分と、ちょっと歩くことになる。バスなら新橋～渋谷を結ぶ都営バス「グリーンシャトル」の、〈都01〉を利用すると便利だ。

さて、このアークヒルズの31階にあるのがCSK（コンピュータサービス株式会社）のAIショールームだ。CSKは大きなコンピュータソフトの会社で、関連会社のCSK総合研究所というところは人工知能の総合的な研究開発を進めている。また、昨年CAI用のAIコンピュータを発売して話題になったセガ・エンタープライゼスもCSKの子会社だ。ショールームではこうしたCSKグループの人工知能に関する成

六本木の新しいシンボルになったアークヒルズとイベント広場。

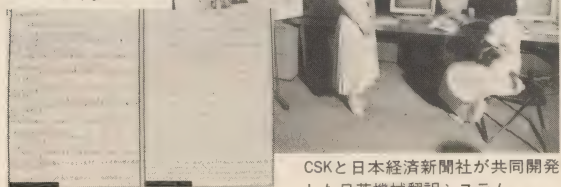
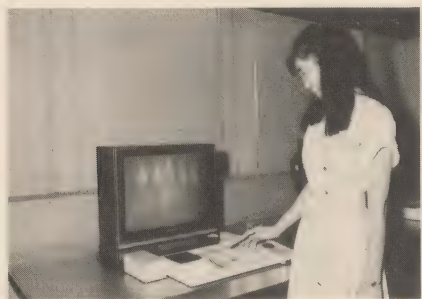
ゆったりとしたスペースのAーショールーム。随時ビデオで人工知能が学べるようになっている。

美人ぞろいのーLたち。左から2番目がチーフの星野千晶さん、3番目がアシスタントチーフの渡辺朝子さん。後ろには人工知能に関する図書がズラリ。

〝構文解析プログラムPARSER〟や〝人工知能入門CAI〟は、PC-9801やFM-16βなどおなじみの16ビット機の上で動いている。

〝PARSER〟は、ワープロと同じように質問を日本語で入力すれば機械が答えてくれる。

「apple」を推論してみせる〝人工知能入門CAI〟のシステム。

特殊な株式用語も機械が理解して英語訳してしまう。

CSKと日本経済新聞社が共同開発した日英機械翻訳システム。

タッチパネルで応答しながら勉強したり遊んだりできるセガ・エンタープライゼスのAIコンピュータ。

果を紹介するばかりでなく、人工知能の基礎からわかりやすく学ぶことができるようになっている。

このショールーム見学は、予約制になっているのであらかじめ電話で受け付けをしてもらっておくことが必要だ。見学はILと呼ばれる専任のコンパニオンのガイドによって、約1時間のツアーで進められる。ILは2カ月から6カ月もマナーや話し方、AI専門講義などの研修を受けてきた人たちばかりで、全部で17人いるそうだ。あのつくば科学博でのコンパニオン経験者も多いらしい。もちろん才色兼備の美人ぞろいというわけだ。

見学はまずプレゼントルームで、CSKの会社案内やAIとは何かを紹介したビデオを見て基礎知識を仕入れておくことから始まる。次に、ILが磁気カードを使ってショールームの扉をあけ、中へ案内してくれる。

いよいよCSK総合研究所（CRI）の〝構文解析プログラムPARSER〟に〝人工知能入門CAI〟というシステムが紹介される。PARSERは自然言語（ふつうのことば）で研究所のことをたずねると、機械がそれを自分のことばに翻訳して理解し自然言語で応答してくれるというシステムだ。機械を女性に見立ててあるので、語尾には〝なの〟、〝よ〟といったことばがつくようになっている。

〝人工知能入門CAI〟は、これから人工知能を学習しようという人に対して、それをガイドするというシステムだ。画面に出てくる問題に対して自然言語で回答していくと、どれだけ人工知能についての知識があるかが評価される。またルールをつくったり仮説を立てたりしながら、前向きの推論（これからどうなるか）や後ろ向きの推論（なぜこうなったか）を導くための論理的な流れを学ぶことができるようになっている。たとえば機械に植物についてのルールをあたえておくと、fruitであり、eatableであり、sweetであり、redであるなどといった条件があたえられたとき、機械はそれがappleであることを推論していくようすが示されるのだ。

セガ・エンタープライゼスのAIコンピュータのコーナーでは、人工知能によるCAIプログラムが紹介されている。〝AI絵日記〟は、コンピュータがその日のできごとについていろいろたずねてくるのに答えていくと、最後にコンピュータが日記を書いてしまうというものだ。コンピュータがきいてくることにはっきり答えられないところがあっても、「べつに」とか「さあ」とかあいまいに返事をしていればAIはそのまま受けつける。

また、〝アリスワールド〟というプログラムは、「不思議の国のアリス」をモデルにしたもので、人工知能を相手にクイズで競いながら前へ進むようになっている。

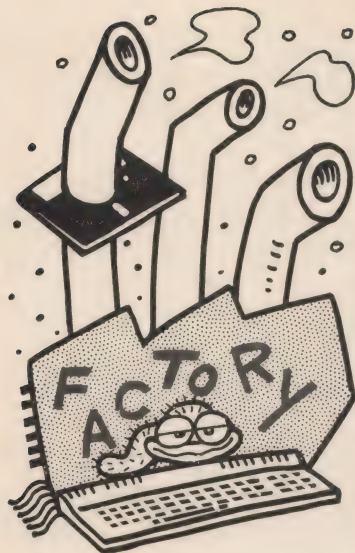
人工知能の応用の1つに機械翻訳がある。CSK技術開発本部と日本経済新聞社が共同開発した〝日英機械翻訳システム〟のコーナーでは、株式情報などを翻訳して日経ネットワークを通して海外に送り出すシステムを展示している。文法的におかしいところがたくさんある独特な株式用語を、主語、述語、助詞がきちんと整った文章にして英訳することにも、人工知能は力を発揮しそうだ。

人工知能の活躍が最も期待されるのは、専門家の頭脳をシステム化し、機械に相談すれば専門家と同じ結論やアドバイスが引き出されるというエキスパートシステムというものだ。CSKではこうしたエキスパートシステムが簡単に開発できるツールとして〝KEE〟というものを開発している。PROLOGやLISPといった人工知能用の言語を使ってプログラムを書くのに比べると10倍もの速さでエキスパートシステムが完成するという。ショールームではいろいろなメーカーのコンピュータの上でこの〝KEE〟が動いていた。また、〝KEE〟を使って開発した故障診断のエキスパートシステムも見ることができる。

人工知能ということばは聞いたことがあっても、実際にはどんなものかなかなか理解しにくい。このAIショールームを見学すると、人工知能がどんな姿をしているのか、どうしてこれからのコンピュータとして期待されるのかがつかめたような気になってくる。☒

所在地　〒107 東京都港区赤坂1-12-32　アーク森ビル31F
電話　03-505-5500
営業時間　午前9時30分～午後4時30分（日曜、祝日は休館）
入館料　無料（予約が必要）

イラスト/今井雅巳

★

いろいろなことができるLEA

この講座では、ステップ・バイ・ステップで、1つずつ理解しながら読み進められるように命令の説明順序をくふうして配置しています。

これまでいろいろな命令について説明してきましたが、まだ説明していない命令というのは、説明が長くなるものとか、ほかの命令を理解したうえで考えたほうがわかりやすいものということになります。これまで登場した各命令は、毎回テーマに合わせて取り上げられてきましたが、今回は〝LEA〟という1つの命令そのものをテーマにし、機能別にいろいろな角度から分析(ぶんせき)を加えてみたいと思います。

それほど、LEA命令はいろいろなことができるということなのですが、もっと大事なことは、この命令の機能は次回で説明する「インデックスト・アドレッシング」の基礎(きそ)になっているということです。

LEAは「ロード・イフェクティブ(実効)・アドレス」と呼ばれ、ひと言でいえば「レジスターに実効アドレスをロードする」という意味になります。

ロード先のレジスターは、IX、IY、US、SPの4種類です。そして、ロードする方法は以下に述べるように非常にバラエティーに富んでいます。

これらのうち、どれを使うかということは、ポスト・バイトによって指定することができます。

★

ほかのレジスターの値をもらう

最も簡単な機能は、ほかのレジスターの値をコピーすることです。

たとえば、

LEAX ,Y

と書けば、「IXにIYの値をコピーする」という意味になります。このことは、

TFR Y, X (IY→IX)

と同じです。TFRは実行に6マシン・サイクルが必要ですが、LEAでは4サイクルに短縮される利点があります。

ここで、例外的に転送元と転送先を同じにして、

TFR X, X (IX→IX)

のようにすることを考えます。このことによってPCを除く各レジスターの値は変化せず、またTFRそのものの特徴(とくちょう)としてフラグも変化しないことから、TFRの場合は2バイトのNOP命令として使えることがわかります。

これをLEA命令に置きかえると、

LEAX ,X

となります。命令表をよく見ると、LEAXはZフラグだけ変化させることになっているので、NOP命令のかわりとして使用することには制約があります。

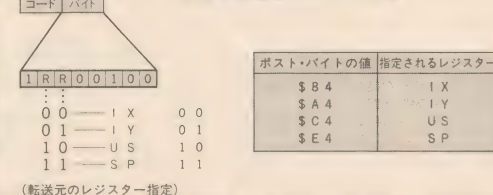
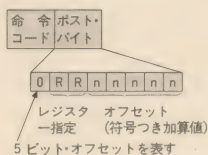
一方、Zフラグを変化させる点に注目すると、IXの値が0かどうかをテストするのに便利なことがわかります。たとえば最も一般(いっぱん)的にこのことを検査するには、

CMPX #$0000

のようにしなければならないのですが、この場合3バイト分のメモリーと4マシン・サイクルを消費します。上記のLEAの例では、メモリーが2バイト、マシン・サイクルが4となり、メモリーの点では有利なことがわかります。

以上のようなLEA命令の使い方は、「オフセットなしインデックスト・アドレッシング」といいます。つけ加えるならば、LEA命令はインデックスト・アドレッシングだけでしか働きません。

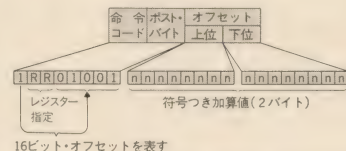
■図1 オフセットなしインデックスト・アドレッシングの命令形態とポスト・バイト値

ポスト・バイトの値	指定されるレジスター
$84	IX
$A4	IY
$C4	US
$E4	SP

■図2　5ビット・オフセット型インデックスト・アドレッシングの命令形態とポスト・バイト値

オフセット値(10進) ＼ 指定レジスター	ポスト・バイト（16進） IX	IY	US	SP
−16	10	30	50	70
−15	11	31	51	71
−14	12	32	52	72
−13	13	33	53	73
−12	14	34	54	74
−11	15	35	55	75
−10	16	36	56	76
−9	17	37	57	77
−8	18	38	58	78
−7	19	39	59	79
−6	1A	3A	5A	7A
−5	1B	3B	5B	7B
−4	1C	3C	5C	7C
−3	1D	3D	5D	7D
−2	1E	3E	5E	7E
−1	1F	3F	5F	7F
0	00	20	40	60
+1	01	21	41	61
+2	02	22	42	62
+3	03	23	43	63
+4	04	24	44	64
+5	05	25	45	65
+6	06	26	46	66
+7	07	27	47	67
+8	08	28	48	68
+9	09	29	49	69
+10	0A	2A	4A	6A
+11	0B	2B	4B	6B
+12	0C	2C	4C	6C
+13	0D	2D	4D	6D
+14	0E	2E	4E	6E
+15	0F	2F	4F	6F

注：オフセット値＝0はオフセットなしと同じため通常使われない。

■図3　8ビット・オフセット型インデックスト・アドレッシングの命令形態とポスト・バイト値

ポスト・バイトの値	指定されるレジスター
$88	IX
$A8	IY
$C8	US
$E8	SP

■図4　16ビット・オフセット型インデックスト・アドレッシングの命令形態とポスト・バイト値

ポスト・バイトの値	指定されるレジスター
$89	IX
$A9	IY
$C9	US
$E9	SP

「オフセット」というのは、レジスターに加算する値をさしています。一般にインデックスト・アドレッシングの書き方は、

(命令)〔オフセット〕,(レジスター情報)

の形で表しますが、オフセットがないので、オペランドはいきなりコンマ(,)から書き始めるのです。

図1にオフセットなしインデックスト・アドレッシングの機械語命令形態を示します。

★

レジスターへの定数加算

ここではオフセットなしに対し、オフセットがある場合のことを考えてみたいと思います。

たとえば、

LEAX　1, X

は、IXの値に1を加えて、答えをIXに入れることを表します。ADD命令はAccA、AccB、AccDにしか使えないので、このことはほかのレジスターにも足し算ができることを意味しています。しかも、

LEAX　1, Y

では、IYに1を加えてIYは変化させずに答えをIXに入れることができる利点をもっています。

この場合のオフセット値は符号つき2進数と規定されているので、負の値を使えば引き算もできます。

また、オフセット値はその値に応じて3通りのあたえ方ができます。それは、オフセットの「入れもの」のビット数を、5、8、16のなかから選ぶことができるということです。図2に示すように、5ビット・オフセット型ではポスト・バイトの中にオフセット値を押しこむスペースがあります。8ビット・オフセットでは1バイト、16ビット・オフセットでは2バイトの定数をポスト・バイトの後ろに置きかえます。図3、4を参照してください。

★

レジスターへの変数加算

オフセット値は、定数のほかに変数であたえることもできます。変数の「入れもの」は、AccA、AccB、AccDのいずれかを使うことができ、前二者は8ビット、後者は16ビットの符号つきオフセット値をもたせることができます。

たとえば、

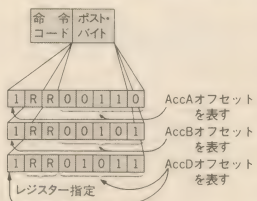
LEAX　B, X

はABXと同じ結果がIXに得られます。フラグは、ABXでは変化しませんが、LEAXではZフラグのみ変化する点が唯一の相違点です。

また、

LEAX　A, Y

では、IYの値とAccA値が合算され、結果はIXに入れられます。たとえばIYの値が2次元テーブル（配列）のm行

■図5 アキュムレーター・オフセット型インデックスト・アドレッシングの命令形態とポスト・バイト値

ポスト・バイトの値	アキュムレーターの指定 AccA	AccB	AccD	指定されるレジスター
	$86	$85	$8B	IX
	$A6	$A5	$AB	IY
	$C6	$C5	$CB	US
	$E6	$E5	$EB	SP

目の右端アドレスで、AccAがn列目の右端相対アドレスとすれば、IXには(m, n)に相当する位置のデータ右端アドレスが得られます。変数を2つもつことができるということは、このように強力なアドレス演算が行えることを意味するわけです。

この種のものは「アキュムレーター・オフセットつき」に分類され、図5のような命令形態をしています。

★

レジスター値の自動増減

配列はプログラムの中ではよく使われますが、機械語プログラムでは、処理を簡単にするためにさらによく利用されています。

配列の中に順序よくデータをストアしたり、反対に読み出したりするときは、現在アドレスを示すレジスターの値は一定値ずつ加算されるのがふつうです。たとえば、配列の要素が1バイトならば1、2バイトならば2を加算します。この動作は、現在アドレスのデータを読み書きした直後に行われるという点にとくに着目することにしましょう。

今まで説明した方法で、IXにIYがもつ配列の現在アドレスを得るには、

```
LEAX  , Y      (IY→IX)
LEAY  1, Y     (IY+1→IY:次のアドレス)
  ⋮
```

のようにすることにより、次々とその時点のアドレスを取得することができます。

ところが、6809はこれくらいの動作はたった1命令でかたづけてしまうことができるのです。この例では、

```
LEAX  , Y+
```

と書くパターンがそれです。このとき、IYのデータはIXにコピーされ、完了後にIYが加えられます。

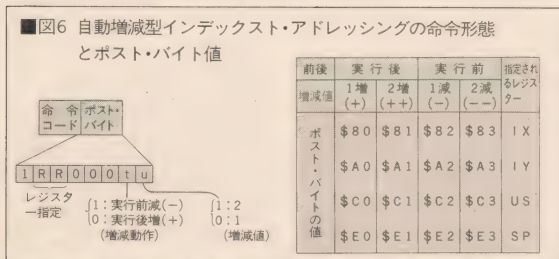
同じようにして2を加えたければ、

```
LEAX  , Y++
```

というパターンで対応することができます。3以上については、残念ながらこういった機能はもっていませんが、たいがい1、2を加算することで間に合うので、あまり不便なことはありません。

今度は、反対にスタックのように低アドレスに向かってデータをプッシュするようなケースについて考えます。

プッシュ動作は、最初にアドレスを1つ減らしてその場所にデータを押しこめるもので、処理前にアドレス値を減らす点に注意しましょう。

同じようなことは、

```
LEAX  , -Y
```

のような形式についてもいうことができます。レジスタ一値を減らすのは実行前ということで、そのレジスター名の前に〝-〟の符号を書くようにするのです。

同様に、2減算するときは、

```
LEAX  , --Y
```

のように書きます。

これらのタイプの機械語命令形態を整理すると、図6のようになります。

★

PC相対(リラティブ)型

実行順序を変更する命令のうち、ジャンプは指定されたアドレスに飛びますが、ブランチは現在のPC値を起点にした相対値をもとに飛び先を計算します。このように、同じような命令でも実行の仕方がだいぶ異なっています。

プログラムを任意のアドレスにロードすることを考えると、ジャンプ命令でアドレスが固定されたものはすっかり予定がくるってしまい、そのまま走ると暴走するか、さもなければ、いちおうは動作しても正しい結果が得られないことになります。ところが、ブランチ命令では、つねに現在のPC値に相対値を加算するという方法のため、飛び先がそのプログラム内にあるかぎり、ロードする位置に関係なく同じ命令に飛ぶことが保証されています。

どっちの方法がより柔軟かといえば、当然後者のほうがよいわけで、飛び先ばかりでなく、データも相対的に参照できれば完璧です。

PC相対型はこのような目的で用意されたもので、実質的にはリラティブ・アドレッシングとまったく同じ考え方によるものです。

たとえば、

```
LEAX  45, PC
```

という記述は、この命令の次のアドレス(この命令を読み出した直後のPC値が示すポイント)から45バイト後方のアドレスをIXに得ることを意味します。あとはこのアドレス値に従ってデータを読み出せばよいわけで、その場合の具体的な方法は次回に説明したいと思います。

このタイプのオフセットは定数型だけで、8、16ビットの2とおりあります。レジスター・オフセットは指定できません。

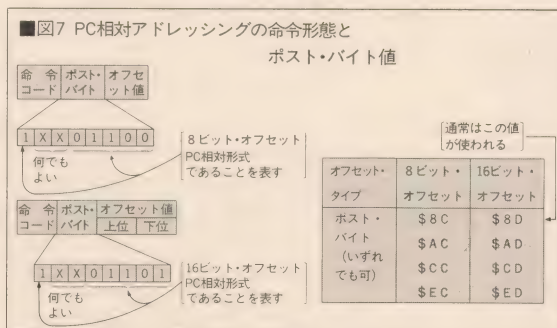
PC相対型の機械語命令形態は図7のとおりです。

■図6 自動増減型インデックスト・アドレッシングの命令形態とポスト・バイト値

前後	実行後		実行前		指定されるレジスター
増減値	1増(+)	2増(++)	1減(-)	2減(--)	
ポスト・バイトの値	$80	$81	$82	$83	IX
	$A0	$A1	$A2	$A3	IY
	$C0	$C1	$C2	$C3	US
	$E0	$E1	$E2	$E3	SP

■図7 PC相対アドレッシングの命令形態とポスト・バイト値

オフセット・タイプ	8ビット・オフセット	16ビット・オフセット
ポスト・バイト(いずれでも可)	$8C	$8D
	$AC	$AD
	$CC	$CD
	$EC	$ED

★

絶対アドレス指定によるロード

6809では、一度決められたアドレス値をもとに、そのアドレスから2バイトで収容されているアドレス値を読み出すという機能をもっています。

アドレス値がオペランドから直接求められないので、このようなアドレスの決め方を「間接アドレッシング」といいます。

とくにエクステンデッド・アドレッシングのように絶対アドレスを使った間接アドレッシングは「エクステンデッド間接アドレッシング」と呼んでいます。

たとえば、

LEAX [$25A 7]

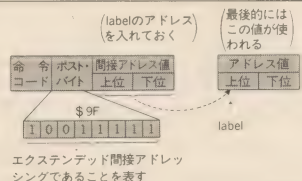
は、アドレス25A 7から再度アドレス値を読み出し、その値をIXに入れるという実行経過をたどります。いいかえれば、$25A 7の2バイトデータを読み、それをIXに入れるということで、結果的にはIXについてみれば、

LDX $25A 7

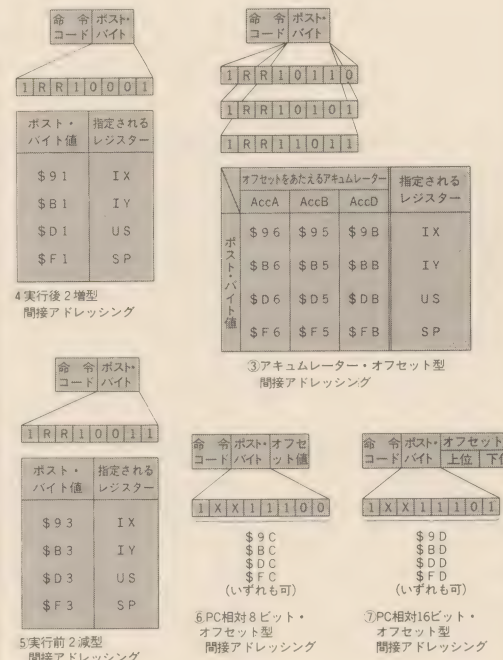
を実行したのとまったく同じです。

エクステンデッド間接アドレッシングの機械語命令形態を図8に示します。

■図8 エクステンデッド間接アドレッシングの命令形態

★

そのほかの関接アドレッシング

間接アドレッシングは、オフセットなし、定数オフセッ

■図9 そのほかの間接アドレッシングの命令形態とポスト・バイト値対照表

■表1 インデックスト・アドレッシングのサブセット一覧表
インデックストのアドレッシングでは、下の表のインデックスト・アドレッシング・モード表から得られる数値を加えてトータル値が得られる

タイプ	形式	非間接				間接			
		アセンブラ一形式	ポスト・バイト	+~	+#	アセンブラ一形式	ポスト・バイト	+~	+#
コンスタント・オフセット	オフセットなし	,R	1RR00100	0	0	〔,R〕	1RR10100	3	0
	5ビット・オフセット	n,R	0RRnnnnn	1	0	なし			
	8ビット・オフセット	n,R	1RR01000	1	1	〔n,R〕	1RR11000	4	1
	16ビット・オフセット	n,R	1RR01001	4	2	〔n,R〕	1RR11001	7	2
アキュムレーター・オフセット	Aアキュムレーター・オフセット	A,R	1RR00110	1	0	〔A,R〕	1RR10110	4	0
	Bアキュムレーター・オフセット	B,R	1RR00101	1	0	〔B,R〕	1RR10101	4	0
	Dアキュムレーター・オフセット	D,R	1RR01011	4	0	〔D,R〕	1RR11011	7	0
自動インクリメント・デクリメント	実行後1増	,R+	1RR00000	2	0	なし			
	実行後2増	,R++	1RR00001	3	0	〔,R++〕	1RR10001	6	0
	実行前1減	,−R	1RR00010	2	0	なし			
	実行前2減	,−−R	1RR00011	3	0	〔,−−R〕	1RR10011	6	0
プログラム・カウンター・リラティブ	8ビット・オフセット	n,PCR	1XX01100	1	1	〔n,PCR〕	1XX11100	4	1
	16ビット・オフセット	n,PCR	1XX01101	5	2	〔n,PCR〕	1XX11101	8	2
エクステンデッド間接	絶対アドレス	−	−	−	−	〔n〕	10011111	5	2

+~と+#は、それぞれの変化に対する付加サイクル数と付加バイト数を示す

R=X、Y、U、S X=00 Y=01
X=任意 U=10 S=11

トつき、アキュムレーター・オフセットつき、実行前後に自動増減するタイプ、それにPC相対のすべてのサブセットで利用することができます。

たとえば、

LEAX [, Y++]

では、IYに入っているアドレス値をもとにそのアドレスから、メモリーが読み出され、その値がIXに入ります。それとともにIYの値は2が加算され、次の読み出しに備えます。

自動増減するタイプの間接型は、対象アドレスであるだけに増減値は必ず2で、1を指定することはできません。また、表1のように、インデックスト・アドレッシングには5ビット定数オフセットを使った間接型が存在しない点にも注意してください。

■リスト1 LEA命令のテストプログラム(POP7)

```
6809 ASSEMBLER PROGRAM LISTING                        POP7      Page 1

   10                          NAM    POP7        ] AccA, AccB,
   20 5000 8601                LDA    #$01        | IYに値をセット
   30 5002 C623                LDB    #$23        |
   40 5004 108E5210            LDY    #$5210      ]
   50 5008 30A4                LEAX   ,Y          ――Y→X 1
   60 500A BF503F              STX    X1
   70 500D 3027                LEAX   7,Y         ――Y+7→X 2
   80 500F BF5041              STX    X2
   90 5012 30A6                LEAX   A,Y         ――Y+A→X 3
  100 5014 BF5043              STX    X3
  110 5017 30A5                LEAX   B,Y         ――Y+B→X 4
  120 5019 BF5045              STX    X4
  130 501C 30AB                LEAX   D,Y         ――Y+D→X 5
  140 501E BF5047              STX    X5
  150 5021 30A1                LEAX   ,Y++        ――Y→X 6,Y+2→Y1
  160 5023 BF5049              STX    X6
  170 5026 10BF504B            STY    Y1
  180 502A 308C05              LEAX   5,PC        ――PC+5→X 7
  190 502D BF504D              STX    X7
  200 5030 309F5047            LEAX   [X5]        ――X5の値→X 8
  210 5034 BF504F              STX    X8
  220 5037 30B9FDF0            LEAX   [-$210,Y]   ――Y－$210に
  230 503B BF5051              STX    X9            ある値→X9
  240 503E 39                  RTS
  250 503F 0000      X1        FDB    0           ]
  260 5041 0000      X2        FDB    0           | テスト結果の
  270 5043 0000      X3        FDB    0           | 格納エリア
  280 5045 0000      X4        FDB    0           |
  290 5047 0000      X5        FDB    0           |
  300 5049 0000      X6        FDB    0           |
  310 504B 0000      Y1        FDB    0           |
  320 504D 0000      X7        FDB    0           |
  330 504F 0000      X8        FDB    0           |
  340 5051 0000      X9        FDB    0           ]
  350 5000                     END
```

■リスト2 POP7のテスト結果

```
10 CLEAR ,&H5000 ] POP7をテスト
20 LOADM "POP7"  | するための
30 EXEC          | BASICプログラム
40 MON           |
50 END           ]

Ready
RUN

*D5000

5000 B6 01 C6 23 10 8E 52 10
5008 30 A4 BF 50 3F 30 27 BF
5010 50 41 30 A6 BF 50 43 30
5018 A5 BF 50 45 30 AB BF 50
5020 47 30 A1 BF 50 49 10 BF
5028 50 4B 30 8C 05 BF 50 4D
5030 30 9F 50 47 BF 50 4F 30
5038 B9 FD F0 BF 50 51 39 52
*

 *D

5040 10 52 17 52 11 52 33 53
5048 33 52 10 52 12 50 32 53
5050 33 C6 23 00 00 00 00 00
5058 00 00 00 00 00 00 00 00
5060 00 00 00 00 00 00 00 00
5068 00 00 00 00 00 00 00 00
5070 00 00 00 00 00 00 00 00
5078 00 00 00 00 00 00 00 00
*
```

そのほかの間接アドレッシングの機械語命令形態を図9に示します。

★

今回登場した命令

今回登場した命令は、表2からもわかるとおりLEAだけです。

たった1命令ですが、この命令の機能のすべてを理解できたら、6809の機械語の半分はわかったようなものといってもよいでしょう。

★

今回登場した命令の実験

今回登場した命令はLEAだけですが、いろいろなサブセットがあるので、各パターンについて実験してみたいと思います。

リスト1はそのためのプログラムです。ここでは横の注釈にもあるように、最初にAccA、AccB、IYの値をセットし、以下この値をもとに各パターンを実行します。LEA命令で得られたその時点の実効アドレスは、メモリーの結果格納エリアに保存して終了(しゅうりょう)後のチェックに使います。実行結果はリスト2のとおりで、ここでは結果の格納エリアが広いためまとめてダンプしています。

これらの結果は表3にそれぞれの値となぜそうなるのかという演算過程を整理してみましたから参考にしてください。この表の中で、Y1のポイントからIYの値が変わり、X9の値に影響(えいきょう)している点に注意してください。X9では、計算されたアドレス$5002から2バイトのデータが読み出され、その値が実効アドレスとして採用されています。このとき読まれたデータは、

LDB #$23

のプログラム命令で、実際にはアドレスとして使えるものではありません。テストに使ってみただけのことですから念のため……。◇

■表2 今回登場した命令

種別	ニーモニック	アドレッシング インデックスト			動作	フラグの変化				
						5	3	2	1	0
		Op	~	♯		H	N	Z	V	C
LEA	LEAS	32	4+	2+	EA→S 3	•	•	•	•	•
	LEAU	33	4+	2+	EA→U	•	•	•	•	•
	LEAX	30	4+	2+	EA→X	•	•	↕	•	•
	LEAY	31	4+	2+	EA→Y	•	•	↕	•	•

Op：命令コード(16進値)
～：実行マシン・サイクル数
♯：命令のバイト数
↕：変化する
・：変化しない
注3) EAは実効アドレスを表す

■表3 結果の分析(ぶんせき)表

変数名	結果の格納アドレス	LEA命令の実効アドレス	演算過程
X1	503F	5210	Y($5210)→X($5210)
X2	5041	5217	Y($5210)+7→X($5217)
X3	5043	5211	Y($5210)+A($01)→X($5211)
X4	5045	5233	Y($5210)+B($23)→X($5233)
X5	5047	5333	Y($5210)+D($0123)→X($5333)
X6	5049	5210	Y($5210)→X($5210)
Y1	504B	5212	Y($5210)+2→Y($5212)*
X7	504D	5032	PC($502D)+5→X($5032)
X8	504F	5333	X5($5333)→X($5333)
X9	5051	C623	[Y($5212)*－$210]のアドレス($5002)にある値($C623)→X($C623)

再登場

3Dグラフィックス入門

レンダリングと簡単な陰面消去の方法

コンピュータグラフィックスの技術的なおもしろみは、物体の内部的な表現法と物体の表示法に集約されるでしょう。前者はモデリングに、後者はレンダリングに深くかかわってきます。また、どんなグラフィックシステムが使いやすいのかというユーザーインターフェースを探究するのも魅力的です。しかし、とりあえずはリアルな表現ができるようにするのが先決でしょう。3D物体のリアルな表現はレンダリングの方法に強く依存しています。そこで今回は、レンダリングの前半である陰面消去の方法についてまとめてみましょう。

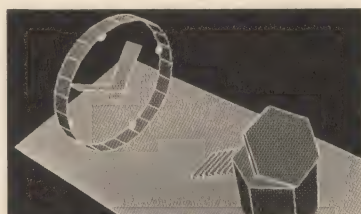
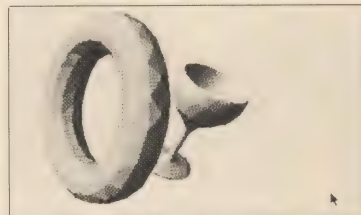
レンダリングとは

レンダリングというのは絵を作る作業全体をさしていいます。前回までにお話ししたモデリングのあとの工程を引き受けます。レンダリングはさらに陰面消去とシェーディングの2つに分かれます。3Dから2Dへと情報を落とすときに生ずるいろいろな問題を解決しなければならないので、ややこしくもあり興味深くもあります。

人が何か物体を見るときは、透明な物体でないかぎり、物体の裏側は見えません。また、いくつかの物体が重なり合っているときも、視点よりも遠いところにある物体の一部または全部は近くの物体にさえぎられて見えないことがあります。陰面消去は物体の見える見えないを計算によって求めようという方法です。視点と物体との位置関係がわかれば陰面消去ができます。シェーディングというのは、物体の表面の性質に従って色づけをすることです。シェーディングは陰面消去に密接に結びついています。レイトレーシングのように陰面消去が即シェーディングになる方法がありますが、ふつうは、陰面消去をしてからシェーディングに入ります。いま、コンピュータグラフィックスでよく使われる本格的な陰面消去には、Zバッファー法、スキャンライン法、レイトレーシングの3つがあり、いずれも一長一短あります。

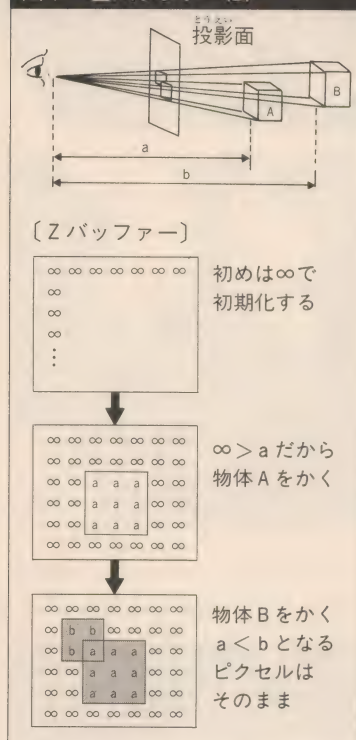
次に3つの方法の原理的な考え方を紹介しましょう。

単純で効果絶大なZバッファー法

Zバッファー法はシンプルですが強力な陰面消去法です。1975年にエドウィン・キャットムル氏が提唱したのが始まりのようです。Zバッファー法は視点から遠いものから順にディスプレイに重ねぬりしていけば隠れ面処理をした画像が得られるという〝重ねぬり法〟を発展させたものです。物体を構成するポリゴンを視点から遠いもの順

▲遠いもの順にポリゴンをかいて陰面消去をした例（ダイナウェア、キュービックのデモより）。

▲ソリッドモデルの陰面消去の例。ポリゴンを使っている（EASY3Dの出力例）。

にならべかえてから出力すればよいのです。手間のかかるならべかえをしないですまそうというのがZバッファー法の趣旨です。

具体的には画像をかきこむメモリーのほかに視点からの距離を覚えておくためのメモリーを用意します。前者をフレームメモリー、後者をZバッファーといいます。視線の方向にはZ軸がとられることが多いのでこの名前がついたのです。まず、Zバッファーをうんと大きな値で初期化しておきます。次

図1　Zバッファー法

いで物体を構成するポリゴンの内部のピクセル（画素）ごとにZの値を調べていきます。もし、ピクセルのZ値がZバッファーのそれより小さいならその値をZバッファーに書きこみます。そうでなければ、そのピクセルはZバッファーのそれよりも背後にあるはずですから、Zバッファーの値は更新しなくて次のピクセルを調べていきます。こんなふうにしてすべてのポリゴンを調べつくすとZバッファーには陰面消去ずみの画像ができているというしだいです。ポリゴンをソートする手間(時間）をZバッファー（空間）に置きかえたようなものです。

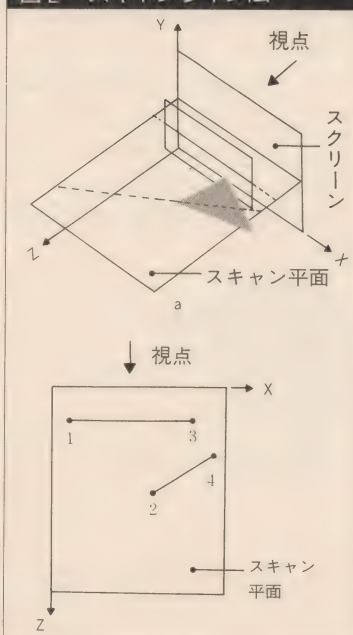
Zバッファー法はアルゴリズムが単純でスピードが速くて質のよい画像が得られます。また、物体の数が多くなっても処理時間が急激に膨張するようなこともありません。欠点としては比較的メモリーを食うことと、透明な物体を原理的に表示できないことです。ピクセルごとに1個のZ値しかメモしておかないので、いくつもの物体が関係してくるような場合には対応しきれないのです。

技に走るスキャンライン法

スキャンライン法は、じつに技巧的な陰面処理法です。複雑で華麗なプログラムテクニックを凝らしたこの方法が好まれるのは、Zバッファー法とちがって透明な物体を表現できるからのようです。影も表せます。この方法はそのアルゴリズムの性格上ポリゴンしかあつかえませんが、シェーディングの方法をうまくとれば、なめらかな曲面も作れます。高速で画像を作りますので、アニメーションにはよく使われています。ワイヤーフレームモデルとも相性がよいのも特徴の一つです。画像のデバッグはワイヤーフレームで行い、本番にはスキャンライン法で画像を作るといった柔軟な方法がとれます。

スキャンラインというのは、テレビの走査線のことです。走査線1本ごとに画像を作っていくのでこの名前がついたようです。ラスターグラフィックスの典型的な方法です。スキャンライン法の根底には、複雑なものを単純なものに分解してあつかいやすくしようという思想があるようです。本来ならなめらかな曲面をもつ物体をポリゴン

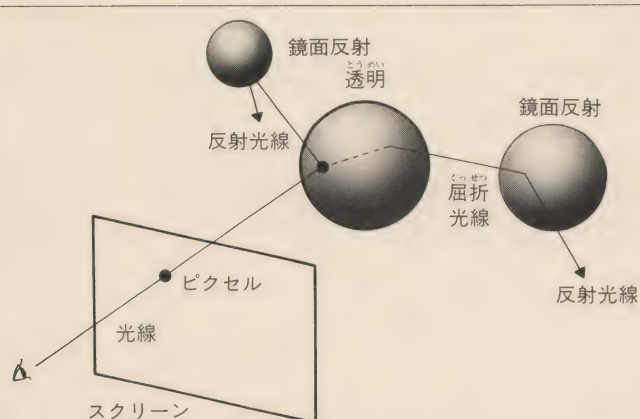
図2　スキャンライン法

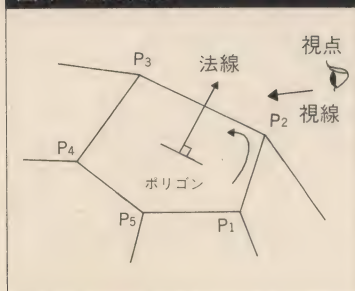
Y
視点
スクリーン
Z
X
スキャン平面
a
視点
X
1
3
4
2
スキャン平面
Z

で近似させ、次いで薄い平面に切り分けてポリゴンを平面上の辺に直し、最後は辺どうしの遠近を調べていくのがスキャンライン法の骨子です。もう少しくわしくいえば、まず物体を構成するポリゴンをY座標でソートし、次いでX座標でソートし、最後はZ座標でソートします。幾何的なソートの方法と効率がテーマになります。

高画質を誇るレイトレーシング

レイトレーシングはもっとも美しい画像を作るレンダリングの方法です。モデリングの方法、アルゴリズムもエレガントでしかもシンプルなのですが、やたらに時間がかかるのが難点です。プログラマーのリチャード・ハンプトン氏は、「レイトレは、くふうしだいで、もっとスピードが上がるはずです。シンプルなものは複雑なものにまさるからです」という意味のことをいっていました。いまのようなコンピュータ・アーキテクチャーがレイトレに向いていないのかもしれません。実際、並列動作をするトランスピュータを使えば相当スピードは上がるといいます。今年はトランスピュータが話題を独占するかもしれません。

レイトレーシングでは、視点からあるピクセルに光線をのばし、初めにぶつかった物体をそのピクセルにかきこんでいきます。このとき、ぶつかった点からさらに反射または屈折方向に光線をのばしていきます。そして別の物体にぶつかる点の色の計算もしますから、陰面消去とシェーディングを兼ねた方法です。光線の反射や屈折を忠実にトレースしますから、われわれ人間が目で見るのと同じ現象をシミュレーションしているようなもので、きわめてリアルな画像が得られます。また、影の表示も特別なくふうをしなくても自然にできてしまいます。時間のかかることを除けば最も高画質ですから、いま最も使われている方法です。

以上3つの代表的なレンダリングの方法について説明しました。モデリン

グが終わったらいきなりレンダリングに入るわけでなく、ふつうは少し前準備をします。たとえば、物体をポリゴンで表現すると、視点からどうやっても見えない面が必ず出てきます。たとえば、直方体なら外側から見えるのはどんな場合でも3つ以下です。あらかじめ絶対に見えない面を除去しておくだけでも対象となるポリゴンは約半分になってしまいます。とくに凸多面体が1つしかない場合、面の向きを考えると完璧な陰面処理ができてしまいます。ポリゴンモデルの場合は最も基本的な方法です。

多面体のポリゴンの向きというのは、図4のように、外面体の内から外へ向かい、しかも面に対して垂直の方向のことをいいます。法線ともいいます。この面の向きは各頂点の座標から簡単に求められます。この面の向きと視線の向きのなす角から面の見える見えないが決まります。これも計算で求められますから、凸多面体が1つだけある場合は、面の向きを求めるだけで完全な陰面消去ができます。

プログラムの説明

リスト1は凸多面体が1つしかない場合の陰面消去の方法をプログラムにしてあります。1250行でポリゴン1枚ずつの見える見えないを調べています。もし見える面のときは、辺を重複させて表示しないようにしてあります。辺テーブルを配列Eで表しています。表1でタグの値は、共有される面の数を表しています。したがって、タグが2のときは、辺の両どなりに面があることになります。見える面の辺の頂点番号を調べて同じものがあれば省くようになっています。なお、5100行から5560行までのサブルーチンは先月号とほとんど同じだから流用してもかまいません。ただし、5535行を追加すること。

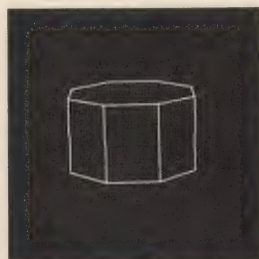
リスト2はリスト1に追加して動かすこと。8角柱の下にメッシュを置いてある場合、上側から見れば必ず8角柱の一部がメッシュをおおい隠すことになります。そこで、8角柱の面を黒くぬりつぶすことで隠れ線処理をしています。ただし、520行のRYは負にしないこと。負にするとメッシュの下側から見上げる形になって無意味になってしまいます。その意味でリスト2は視点の位置に強く拘束されていることになります。

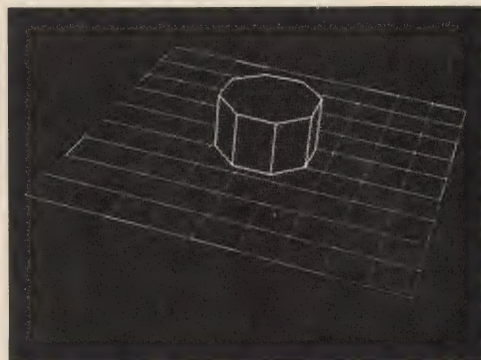
物体のデータは、

面の数、頂点の数
各頂点の座標
辺の数、頂点番号のならび

の順になっています。ただし、頂点番号のならべ方は、物体の外部から見て左回り（反時計回り）にとること。そうしないとポリゴンの向きがうまく計算できません。本当は自動的にデータを生成する方法もありますが、今回は手入力にしました。◇

表1 リスト1の辺テーブル

No.	1	2	タグ
1	13	5	1
2	5	6	1
3	6	14	2
4	14	13	2
5	6	7	1
6	7	15	2
7	15	14	2
8	7	8	1
9	8	16	1
10	16	15	2
11	16	9	1
12	9	10	1
13	10	11	1
14	11	12	1
15	12	13	1
16	0	0	0

▲凸多面体の陰面消去例（リスト1）。

▼ぬりつぶして隠れ線処理した例（リスト2）。

リスト1　凸多面体の陰面消去

```
100 REM ========= 3 D ==========
110 '      PC-9801vm
120 '      Pop1/3
130 SCREEN 3,0,0,1:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:CLS 3
140 XSCR=320:YSCR=200:MAX=32
150 PI=3.14159:DEG=PI/180
160 DIM WX(MAX),WY(MAX),WZ(MAX),SX(MAX),SY(MAX)
170 DIM MAT(10,4,4),R(4,4),V(MAX,MAX),NSP(MAX)
180 DIM E(MAX,100),NX(100),NY(100),NZ(100)
190 DEFINT I-K
200 '
500 ' ----- メイン ルーチン -----
510 GOSUB 5000
520 TX=0:TY=-200:TZ=-2000:RX=0:RY=80:RZ=0
530 GOSUB 5100
540 '
560   GOSUB 1000
570   GOSUB 1200
580   GOSUB 1500
590 END
690 '
1000 ' ----- w,s,v -----
1010 CC=7
1020 READ NP,NF
1040 FOR I=1 TO NP
1050   READ X,Y,Z:GOSUB 5500
1060 NEXT
1070 FOR I=1 TO NF
1080   READ NSP(I)
1090   FOR J=1 TO NSP(I):READ V(I,J):NEXT
1100 NEXT
1110 GOSUB 5600
1120 RETURN
1130 '
1200 ' ----- カクレメン ノ ショリ -----
1210 N=1
1220 FOR I=1 TO NF
1230   E2=V(I,1)
1240   VX=WX(E2)-TX:VY=WY(E2)-TY:VZ=WZ(E2)-TZ
1250   IF (NX(I)*VX+NY(I)*VY+NZ(I)*VZ)<=0 THEN 1360
1260   N9=NSP(I):E1=V(I,N9)
1270   FOR J=1 TO N9
1280     E2=V(I,J)
1290     FOR K=1 TO N
1300       IF E(K,1)=E2 AND E(K,2)=E1 THEN E(K,3)=2:GOTO 1340
1310     NEXT
1320     E(N,1)=E1:E(N,2)=E2:E(N,3)=1
1330     N=N+1
1340     E1=E2
1350   NEXT
1360 NEXT
1370 RETURN
1380 '
1500 ' ----- ヘン ヲ カク -----
1510 FOR I=1 TO N
1520   IF E(I,3)=0 THEN 1570
1530   U=E(I,1):V=E(I,2)
1540   SX1=XSCR+SX(U):SY1=YSCR-SY(U)
1550   SX2=XSCR+SX(V):SY2=YSCR-SY(V)
1560   LINE(SX1,SY1)-(SX2,SY2),CC
1570 NEXT
1580 RETURN
1590 '
5000 ' ----- ショキカ -----
5010 SP=0
5020 FOR I=1 TO 4
5030   FOR J=1 TO 4
5040     IF I=J THEN MAT(0,I,J)=1 ELSE MAT(0,I,J)=0
5050   NEXT
5060 NEXT
5070 MAT(0,3,3)=-1
5080 RETURN
5090 '
5100 ' ----- ヘンカン ギョウレツ -----
5110 '  tx,ty,tz,rx,ry,rz
5120 SRX=SIN(RX*DEG):SRY=SIN(RY*DEG):SRZ=SIN(RZ*DEG)
5130 CRX=COS(RX*DEG):CRY=COS(RY*DEG):CRZ=COS(RZ*DEG)
5140 R(1,1)=CRX*CRZ+SRX*SRY*SRZ
5150 R(1,2)=-CRX*SRZ+SRX*SRY*CRZ
5160 R(1,3)=SRX*CRY
5170 R(2,1)=CRY*SRZ
5180 R(2,2)=CRY*CRZ
5190 R(2,3)=-SRY
5200 R(3,1)=-SRX*CRZ+CRX*SRY*SRZ
5210 R(3,2)=SRX*SRZ+CRX*SRY*CRZ
5220 R(3,3)=CRX*CRY
5230 R(4,1)=TX:R(4,2)=TY:R(4,3)=TZ
5240 R(1,4)=0:R(2,4)=0:R(3,4)=0:R(4,4)=1
5250 ' ----- ギョウレツ ノ セキ
5260 FOR I=1 TO 4
5270   FOR J=1 TO 4
5280     S=0
5290     FOR K=1 TO 4
5300       S=S+R(I,K)*MAT(SP,K,J)
5310     NEXT
5320     MAT(SP+1,I,J)=S
5330   NEXT
5340 NEXT
5350 SP=SP+1
5360 RETURN
5370 '
5500 ' ----- ヘンカン ノ ジッコウ -----
5510 X1=X*MAT(SP,1,1)+Y*MAT(SP,2,1)+Z*MAT(SP,3,1)+MAT(SP,4,1)
5520 Y1=X*MAT(SP,1,2)+Y*MAT(SP,2,2)+Z*MAT(SP,3,2)+MAT(SP,4,2)
```

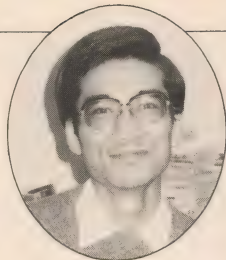
リスト2 ぬりつぶしをした例

```
520 TX=0:TY=50:TZ=-2500:RX=20:RY=55:RZ=32
540 GOSUB 9000
1210 '
1225   N=1
1500 ' -----  ヘ ン  ヲ  カ ク  -----
1510 GX=0:GY=0:V=E(1,1):N=N-1
1520 POINT(XSCR+SX(V),YSCR-SY(V))
1530 FOR L=1 TO N
1540   IF E(L,3)=0 THEN 1570
1550   V=E(L,2)
1560   SX=XSCR+SX(V):SY=YSCR-SY(V)
1570   LINE -(SX,SY),CC
1580   GX=GX+SX:GY=GY+SY
1590 NEXT
1600 PAINT (GX/N,GY/N),0,CC
1610 RETURN
1620 '
9000 ' ----- メ ッ シ ュ  ヲ  カ ク -----
9010 X2=200:Y=-450:Z=0:I=0:CC=1
9020 FOR P=1 TO 5
9030   I=I+1:X=P*X2-650:GOSUB 5500
9040   I=I+1:X=P*X2-650:Y=-Y:GOSUB 5500
9050   I=I+1:X=P*X2-550:GOSUB 5500
9060   I=I+1:X=P*X2-550:Y=-Y:GOSUB 5500
9070   GOSUB 9200:I=0
9080 NEXT
9090 X=-450:Y2=200:Z=0
9100 FOR P=1 TO 5
9110   I=I+1:Y=P*Y2-650:GOSUB 5500
9120   I=I+1:Y=P*Y2-650:X=-X:GOSUB 5500
9130   I=I+1:Y=P*Y2-550:GOSUB 5500
9140   I=I+1:Y=P*X2-550:X=-X:GOSUB 5500
9150   GOSUB 9200:I=0
9160 NEXT
9170 RETURN
9180 '
9200 ' ----- 4 カ ク ケ イ  ヲ  カ ク -----
9210 POINT(XSCR+SX(4),YSCR-SY(4))
9220 FOR K=1 TO 4
9230   SX=XSCR+SX(K):SY=YSCR-SY(K)
9240   LINE -(SX,SY),CC
9250 NEXT
9260 RETURN
9270 '
```

```
5530 Z1=X*MAT(SP,1,3)+Y*MAT(SP,2,3)+Z*MAT(SP,3,3)+MAT(SP,4,3)
5535 WX(I)=X1:WY(I)=Y1:WZ(I)=Z1:'        ****
5540 SX(I)=INT(X1/Z1*1000+.5)
5550 SY(I)=INT(Y1/Z1*1000+.5)
5560 RETURN
5570 '
5600 ' ----- ホ ウ セ ン  ヲ  モ ト メ ル -----
5610 FOR I=1 TO NF
5620   NX=0:NY=0:NZ=0:N9=NSP(I)
5630   FOR K=1 TO N9
5640     IF K=N9 THEN U=V(I,N9):V=V(I,1) ELSE U=V(I,K):V=V(I,K+1)
5650     NX=NX+(WY(U)-WY(V))*(WZ(U)+WZ(V))
5660     NY=NY+(WZ(U)-WZ(V))*(WX(U)+WX(V))
5670     NZ=NZ+(WX(U)-WX(V))*(WY(U)+WY(V))
5680   NEXT
5690   NX(I)=NX:NY(I)=NY:NZ(I)=NZ
5700 NEXT
5710 RETURN
5720 '
10000 ' ===== Data =====
10010 '
10030 DATA 16,10
10040 DATA  100,  50, 0
10050 DATA   30, 120, 0
10060 DATA  -70, 120, 0
10070 DATA -140,  50, 0
10080 DATA -140, -50, 0
10090 DATA  -70,-120, 0
10100 DATA   30,-120, 0
10110 DATA  100, -50, 0
10120 '
10130 DATA  100,  50,150
10140 DATA   30, 120,150
10150 DATA  -70, 120,150
10160 DATA -140,  50,150
10170 DATA -140, -50,150
10180 DATA  -70,-120,150
10190 DATA   30,-120,150
10200 DATA  100, -50,150
10210 '
10220 DATA 4, 1, 2,10, 9
10230 DATA 4, 2, 3,11,10
10240 DATA 4, 3, 4,12,11
10250 DATA 4, 4, 5,13,12
10260 DATA 4, 5, 6,14,13
10270 DATA 4, 6, 7,15,14
10280 DATA 4, 7, 8,16,15
10290 DATA 4, 8, 1, 9,16
10300 DATA 8, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1
10310 DATA 8, 9,10,11,12,13,14,15,16
10320 '
11040 ' ===== End Of Data =====
11050 '
```

●新刊図書紹介

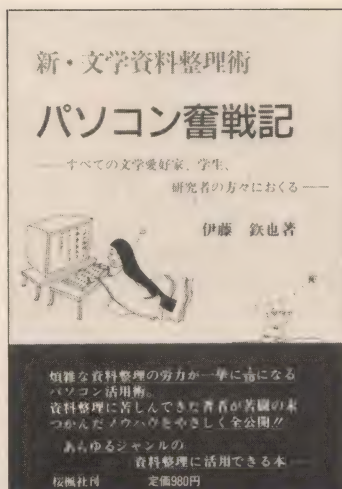
『パソコン奮戦記』の伊藤鉄也さん

源氏物語研究の新兵器です

高校の先生が、パソコンの本を書くことは、けっこう多い。が、その書き手が、数学や物理の先生でなく、国語の先生だというのは、ちょっとめずらしいのではなかろうか。

今度『新・文学資料整理術　パソコン奮戦記』という本を出した伊藤鉄也さんがそれだが、大阪府立大正高校の国語の先生なのである。

「当然のことですが、数年前までパソコンの初心者でした。まさにこの本のタイトルどおり、パソコン術をマスターするため、大奮戦をしたわけです」

しかも、伊藤先生がパソコンにチャレンジした理由が、じつにユニーク。あの紫式部の源氏物語を研究するため、というのである。

はるかむかし、平安時代に書かれた古典文学と、ハイテク時代のパソコンと、いったいどんな関係があるのか？　マカ不思議な感じがするけど、伊藤先生によるとそうではないのだ。源氏物語研究のほうは、学生時代から専門的にやってきたと、こう語っている。

▲伊藤鉄也著『新・文学資料整理術　パソコン奮戦記』（桜楓社・980円）

「古典の大半がそうなんですが、いま活字で印刷され、一般に出まわっている定本のほかに、別本がいくつもありましてね。それぞれの文章が、少しずつ異なっているのです」

むかしの本は、現在の本のように、いっぺんに何万部も印刷するのではなく、読みたい人の手から手へ、1冊ずつ書き写されたものだから、そうなるのが当然だろう。単純ミスの書きまちがいはもちろん多いし、つまらない部分は省略して書き写さないとか、話をもっとおもしろくするために、原作になかったことを書き加えることが、けっして少なくないのである。

だから、極端なことをいうと、文章がまったく同じ本は、一つもないのだ。とくに源氏物語みたいな名作は、いろんな人が書き写してきたから、そのぶんだけ異なる本の種類が多く、全部で50種以上もあるという。

「じつは、私の主要な研究テーマが、その異本、別本の比較対照でしてね。どこがどう異なるかということを、前は一つずつカードに書いて、比較研究していたわけです」

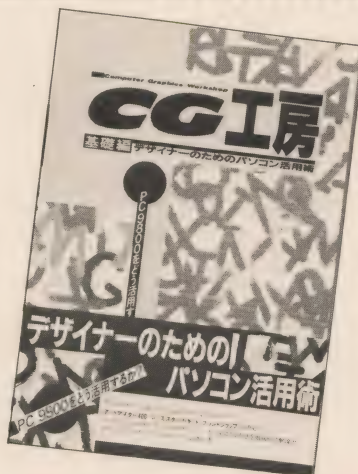
ところが、源氏物語は54巻もある一大長編小説で、しかも50種以上の異本、別本があるのだ。その異なる部分をすべて

CGプロをめざす人に

●スタジオＢＣ著「ＣＧ工房・基礎編」

この本は一般的なＣＧ（コンピュータグラフィックス）の入門書ではない。PC-9800シリーズ用のグラフィックツールとして、いま人気を呼んでいる『アートマスター400』や『ジーズスタッフ・キッド』『プリントショップ』などの利用方法を、プロのデザイナーとその道をめざしている人たちに、くわしく紹介したものである。

「デザイナーのためのパソコン活用術」と、サブタイトルにうたわれているのも、まさにそのせい。「基礎編」といっても、かなり高度な内容だ。

が、当然のことながら、アマチュア＝単なるＣＧマニアが読んでも、けっして

悪いわけではない。パソコン初心者にも十分に理解できる内容だし、グラフィックツールの活用法をマスターすれば、大いに役立つはずである。絵図が多いのもよい。　（ビー・エヌ・エヌ・2800円）

PC-VANへの手引き

●森浩孝著「パソコン通信ガイドブック」

いま話題のパソコン通信をやってみたいんだけど、初心者の自分にもできるだろうか――と、心細く思っている人が本書を読んだら、かなりの自信がつくはずだ。

パソコン通信をするためには、どんな機材が必要かということから、パソコン通信ネットへのアクセス方法まで、わかりやすく紹介されているからである。

とくに第3章の「ターミナルモードでPC-VANにアクセス」は、実際にアクセスしたときの全過程を、紙上に再現する形をとっているので、初心者にも理解しやすい。本書に書かれているとおりの手順で、何回かアクセスしてみれば、さら

カード化していったら、それこそ何十万枚にもなってしまって、比較研究をするどころか、整理することさえ不可能になりかねない。

「そこで、パソコンを利用すれば、もっと能率がよくなるのでは——と、チャレンジする気になったわけです」

最初は、パソコンのパの字も知らなかったので、ひとまず大阪・日本橋の電器店街に行ったそうだが、そこに大勢のパソコン少年がいるのを見て、ビックリ仰天。その熱気に感動して、あっという間に、パソコン大好き人間に変身してしまった。

「スタートはあのPC-8001でしたが、今やPC-9801シリーズに、ワープロソフトまで購入しましてね。研究レポートや論文はすべて、ワープロで書いているし、源氏物語の別本研究にも、大いに役立てています。文学研究者にとって、パソコンはすばらしい新兵器であり、頼もしい味方なんですよ」

今度の本を書いたのも、全国に数多くいる文学研究者たちに、そのことを知らせたかったからで、伊藤先生は「コンピュータを利用した文学研究の会」(仮称＝奈良県生駒郡平群町若葉台87-551、伊藤方)を設立。情報交換や共同研究をしていこうと、全国の文学研究者に呼びかけている。そして、自分が勤務する大正高校の国語(作文)の授業でも、パソコン、ワープロを利用して、なかなかの教育的成果をあげつつある。(信)

パソコン授業は楽しいぞ

●横地清編「教師のための　授業に生かすパソコン・小学校Ｉ」

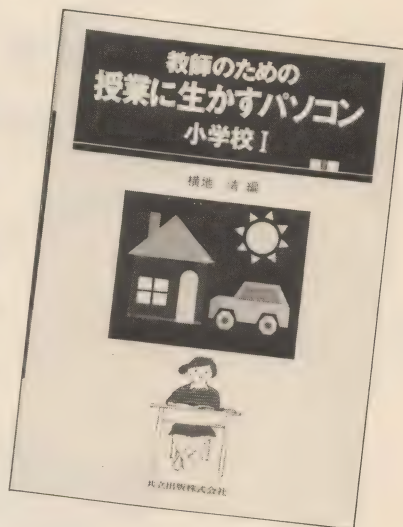
小中学生がパソコンを使って勉強するようになる日は、そう遠くないといわれている。いや、すでにパソコンを利用した授業によって、すぐれた成果をあげている小中学校がいくつかあるが、山梨大学付属小学校もその一つだ。

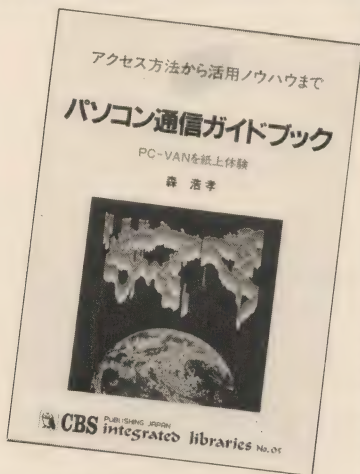
本書は、同校の〝パソコン教育〟を指導してきた横地清さん(山梨大学教授)や、鈴木正彦さん(同助教授)らが中心になって、まとめたものだが、

「1983年に25台のパソコンが導入され、計画的な実践と実験が進められた」

という、その成果をふまえて書かれているので、なかなか実践的。これからパソコン教育を導入しようとしている学校の先生方や、パソコン教育に関心があるＰＴＡなどには、大いに参考になるだろう。

また本書には、付属小学校の児童たちが作った絵(ＣＧ)のプログラムや、授業で使われてきたプログラムが、数多く紹介されているので、ふつうのマイコン大好き人間が読んでも、おもしろくて役に立つはずだ。

とくに感心させられるのは、児童たちが作ったプログラムで、

「エエッ!?　小学校の1、2年生が、こんなプログラムを作れるの？」

と、おじさん族はマケソーな感じ。横地さんたちの話では、子どもたちはみんなマイコン大好きで、だから操作法やプログラミング技術の上達も、ものすごく早いという。子どもたちがこんなに喜び、教育効果も大きいのだから、全国の小中学校へのパソコン導入が待たれるわけだが、本書は小学校Ｉ(1、2年生)に続いて、II(3、4年生)、III(5、6年生)も出される予定だ。　(共立出版・2500円)

に理解度は深まるだろう。

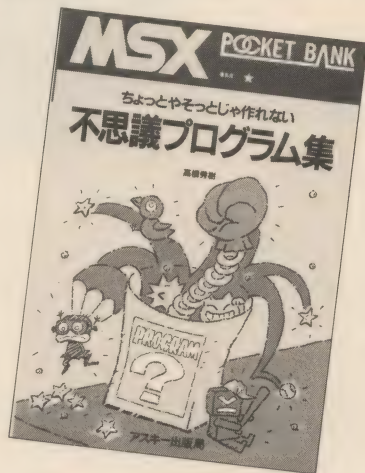
通信ソフトの上手な利用法や、主要なＢＢＳが紹介されているのもよく、あのPC-VANへの適切な手引き・案内書になっている。　(ＣＢＳ出版・1200円)

おもしろくて役に立つ

●高橋秀樹著・ＭＳＸマガジン監修「不思議プログラム集」

ちょっとした発想の転換や、日常の中にひそむアイデアを頼りに、不思議なセンスで作った——というプログラムが、約30本。いずれも100行前後の短さなのに、かわいい「アニマルどけい」とか、リアルな音までついた美しい「花火」など、いろんなものが楽しめちゃうのだから、たいしたものだ。

まさしく、『ちょっとやそっとじゃ作れない　不思議プログラム集』というタイトルどおりの本である。

短いのが最高の美点ともいえるショートプログラムばかりだから、初心者でもカンタンにＭＳＸ機に打ちこんで、楽しむことができそうだが、それだけではモッタイナイ？　「本書に満載されているプログラムテクニックと、ニューウエーブな感覚をビシバシ盗んで、独創的なプログラマーになってくれ」と、著者は望んでいる。　(アスキー出版局・580円)

PC-8001mkII／SR，PC-8800シリーズ，FM-77AV

強矢邦生

HOUSEIの FMサウンドブティック

Vol.8

●SIDE B
ささやきのステップ

試験を終えると、そこはもう、冬休みだった……というわけで、86年も残すところあとわずか。君たちはこの1年間を、どのように過ごしたのかな。ラッキーだった人も、ボケッとしていた人も、87年はもーっとよい年にしたいね。

さて、1986年の最後を飾る曲目は、86年最大のヒットを飛ばした石井明美の「CHA-CHA-CHA」。それと、NTTでおなじみの、薬師丸ひろ子「ささやきのステップ」の2曲。今月は、プログラムのデータをわかりやすくするために、歌詞カードのおまけつきだ。

それでは、今月のFMサウンドブティック、この曲からスタートするっチャ!!

●SIDE A
CHA-CHA-CHA

まずA面は、デビュー曲でいっきなりの大ヒット。テレビドラマ「男女7人夏物語」のテーマソングとなった、石井明美の「CHA-CHA-CHA」をお届けしよう。

これは、兵庫県の野本幸子さん、滋賀県のペンネーム〝Y・K〟さん、そのほかたくさんの人たちからのリクエスト。みんな、どうもありがとう!!

この曲は、フィランツ・コンティーニとキー・ラーゴ、それと明美ちゃんの3人が歌っている。シンプルだが、とてもインパクトの強いディスコサウンドだ。

作曲は、なんとB・REITANO、B・ROSELLINI、F・BALDONI、F・REITANOの4人による合作。1つの曲を、これだけの人数でつくるというのは、とてもめずらしいことだね。

明美ちゃんは、ジャケ写からは想像できないキャピキャピの21歳。彼女の飾らないあどけなさが、なんともいえずカワユ～イのだ。

サウンドテクニック

とにかく、このスパイスたっぷりのサウンドを、思う存分ご賞味あれ!!

音色） BA%は、余韻が長く、広がりをもつ音色。高音域ではブラスのようで、低音域ではストリングスに聞こえる。BB%はワンパターンだが、バスドラム・サウンド。

DATA） この曲は、くり返しのパートが多いため、全体的に短めのリストになった。また、このプログラムではPSG 2声にノイズをかけて、スネアとハイハット・シンバルのパートをつくってみた。

DATA文のREMのところに、出だしのフレーズを書いておいたので、バグとりのときなど参考にしてほしい。

◀CBS・ソニー 07SH1808

●SIDE B
ささやきのステップ

続いてB面は、女優としても豊かな才能を発揮している、薬師丸ひろ子。彼女の曲で、NTT「トークの日」のテーマソングとなった「ささやきのステップ」をお届けしよう。

リクエストしてくれたのは、神奈川県のペンネーム〝帰ってきた瀬古〟さんだ。

この曲は、ひろ子ちゃんの澄んだ声と軽快なリズムが、とても印象的。

作曲は、中森明菜の「Fin」や、池田聡の「モノクローム・ヴィーナス」などを手がけた、佐藤健。彼の作品には、どことなくヨーロッパのにおいが感じられるのだ。

さて、最近のひろ子ちゃんは、これから公開される映画「紳士同盟」に主演している。彼女の役どころは、潔癖性で、人にだまされやすい女子大生。監督は、「ビー・バップ・ハイスクール」でド迫力の作品をつくった、那須博之。ひろ子ファンにとっては、ずぇ～ったいに見のがせない映画なのだっ！

P.S. 12/6リリースの、ひろ子ちゃん初のベストアルバムは新曲「2×2 Two by Two」をふくみ、全12曲で構成されている。とにかくおいしい1枚!!

サウンドテクニック

音色） BA%は、響きをもつシタール・サウンド。BB%の音色は、ちょっと硬めの音にしたバスドラム。また、倍音成分が少なく、のびのあるベースをBC%に設定してある。

DATA） ここでは、PSGのノイズを軽くして、今までとは、ちょっとちがったリズム・パターンになっている。また、付点のデータが多いので、入力のさい、カンマと見まちがえないように注意しよう。

リスト1　PC-8800シリーズ CHA-CHA-CHA 演奏プログラムリスト

```
10 '***************************************
20 '*                                     *
30 '*            CHA-CHA-CHA              *
40 '*          (PC-8801mkIISR)            *
50 '*   MUSIC BY B.REITANO / B.ROSELLINI  *
60 '*            F.BALDONI / F.REITANO    *
70 '*   CODER BY HOUSEI KYOYA             *
80 '*                                     *
90 '***************************************
100 '
110 NEW CMD : NB=0
120 DIM BA%(4,9),BB%(4,9)
130 '
140 FOR X=0 TO 4
150   FOR Y=0 TO 9
160     READ BA%(X,Y)
170 NEXT Y,X
180 DATA    48,   15,    2,    1, 8000,   30,    0,    3,    0,    0
190 DATA    26,   31,    0,    2,    1,   33,    0,   12,   -1,    0
200 DATA    31,   11,    1,    6,    0,   33,    0,    8,    1,    0
210 DATA    31,    6,    1,    3,    0,   31,    1,    2,    0,    0
220 DATA    16,   20,    2,    6,    1,    0,    1,    2,    0,    0
```

PC-8801mkIISRの場合は、110行のNEW CMDを削除し、CMD PLAYをPLAY、CMD VOICEをVOICEに変更する。
また、サウンドボードを使用する場合は、110行のNEW CMDを削除する。

CHA-CHA-CHA

日本語詞　今野雄二

"Baby, Get On My CADILLAC"
"Oh No I Wanna Dance My CHA CHA"

街で噂の　辛くち　セクシー・ギャル
甘い誘い　はねつける　スパイシー・ギャル
花の金曜日　匂いも　ファンキー・ナイト
格好だけなら　また今度　Good, Good Night

※ I Wanna Dance Do You Like CHA,CHA,CHA
Romancin'　気分　CHA,CHA
I Wanna Dance Do You Like CHA,CHA,CHA
A Virgin　気分　CHA,CHA

※　Repeat

肌を染める　バラ色　エクスタシー
濡れるルージュ　ほろ苦い　ファンタジー

※　Repeat

※　Repeat 2times

CHA,CHA,CHA,CHA

ささやきのステップ

作詞　松本　隆

Talk to me　水のように
あなたのささやきが　流れこんでくる
Talk to me　不思議なほど
素直になれるのよ　あなたの前だと

二度と恋などしないと心に
誓ってたのに

※ ほらまるで少女みたい燃える頬
いま踊り出すの胸のときめき
あなたとなら一緒に　生きてゆけそうだわ
生きる喜び　感じて

Talk to me　おしゃべりして
わたし膝を抱いて　目を閉じて聞くわ
Talk to me　あなたのこと
生まれた町のこと　友だちのことを

Kissはあなたが最初じゃないのに
夢がふるえる

ほらまるで少女みたいに揺れる髪
いま熱い息が耳に触れるの
ひとりで生きてきた　強がりを脱ぎ捨て
やさしい肩に　もたれる
※　Repeat

```
230 FOR X=0 TO 4
240   FOR Y=0 TO 9
250      READ BB%(X,Y)
260 NEXT Y,X
270 DATA    44,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
280 DATA    31,   24,    0,    8,   11,   12,    0,    2,    0,    0
290 DATA    29,   15,   17,   12,    2,    0,    0,    2,    0,    0
300 DATA    31,   24,    0,    8,   11,   15,    0,    3,    0,    0
310 DATA    29,   19,   17,   12,    2,    0,    0,    2,    0,    0
320 '
330 CMD VOICE BB%,BA%
340 CMD PLAY ,,,"Y6,15Y7,225"
350 '
360 FOR I=1 TO 6
370 READ MC$(I)
380 IF MC$(I)="*" THEN 440
390 IF MC$(I)="¥" THEN END
400 NEXT I
410 CMD PLAY MC$(1),MC$(2),MC$(3),MC$(4),MC$(5),MC$(6)
420 GOTO 360
430 '
440 NB=NB+1
450 ON NB GOSUB 470,480,470,470,490,500,510,510,520,470,470,500,530
460 GOTO 360
```

リスト続く

```
470 RESTORE   740 :RETURN
480 RESTORE   800 :RETURN
490 RESTORE   860 :RETURN
500 RESTORE  1110 :RETURN
510 RESTORE  1230 :RETURN
520 RESTORE   960 :RETURN
530 RESTORE  1280 :RETURN
540 '
550 DATA T132,T132,T132,T132,T132,T132
560 DATA V13,V12,V12,S0M2150,V10,V11
570 DATA L8,L8,L16,L4,L8,L8
580 DATA Q8,Q6,Q4,Q8,Q1,Q6
590 DATA "","",@59,"","",""                                        : ' COWBELL
600 '
610 ' DATA "ハ"スト"ラム" , "---" , "カウヘ"ル" , "---" , "---" , "---"
620 '
630 '           (A)            [  "Baby , Get ‥ "   ]
640 DATA O2F4F4F4F4,O5,O5D8D8DD8DRDD8D8D8,"",O6,O5
650 DATA F4F4F4F4,"",D8D8DD8DRDD8D8D8,"","",""
660 DATA F4F4F4F4,"",D8D8DD8DRDD8D8D8,"","",""
670 '
680 DATA V13>BBBBB4D4,AAAAA,@30L8Q7<EEEEERV9(<<CDEFGAB>CDEFGAB)4V12 : ' E.BASS
690 DATA E8E8E8E8EE,RRRRRRRR,F+F+F+F+F+RRR
700 '
710 ' DATA "ハ"スト"ラム" , "フ"ラス" , "ヘ"ース" , "スネア" , "ハイハット" , "メロテ"ィー & コート""
720 '
730 '           (B)            [   イントロ & カンソウ 2    ]
740 DATA O2F4>B<FF4>B<F,V12O4BRGEBRGE,O4C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,V11O4GREEGREE
750 DATA F4>B<FF4>B<F,AAGARR>D4,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,F+F+F+F+RRA4
760 DATA F4>B<FF4>B<F,<BRGEBRGE,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,GREEGREE
770 DATA F4>B<FF4>B<F,AABBA4RR,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,F+F+F+F+F+4RR
780 DATA *
790 '
800 DATA F4>B<FF4>B<F,V9<EGB>C<B6G6E6,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,V10>EGB>C<B6G6E6
810 DATA F4>B<FF4>B<F,D>D<A>D<AF+DF+,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDDDDD,D>D<A>D<AF+DF+
820 DATA F4>B<FF4>B<F,EGB>C<B6G6E6,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,EGB>C<B6G6E6
830 DATA F4>BBB<F>D<F,D4V12>>DDD,D4RD<GA>CD,RE8E8EE,DDRRRRRR,D4V11<F+F+F+
840 DATA *
850 '           (C)            [  マチテ" ウワサノ ‥‥‥   ]
860 DATA O2F4>B<FF4>B<F,R4R4R4R4,O4C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,V12Q7O5BG4E4&E4E
870 DATA F4>B<FF4>B<F,R4R4R4R4,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,AF+4D&D4&D4
880 DATA F4>B<FF4>B<F,R4R4R4R4,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,CE4G4A&A4
890 DATA F4>B<FF4>B<F,R4R4R4R4,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,F+D4C&C4&C4
900 '                          [  アマイ サソイ ‥‥‥‥   ]
910 DATA F4>B<FF4>B<F,R4R4R4R4,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,BG4E&E4&E4
920 DATA F4>B<FF4>B<F,R4R4R4R4,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,AF+4D4&D4D
930 DATA F4>B<FF4>B<F,R4R4R4R4,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,CE4G4A&A4
940 DATA F4>B<FF4>B<F,R4R4R4R4,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,B>C4<A&A4&A4
950 '           (D)            [  ハナノ ‥ & ハダ"ヲ ‥   ]
960 DATA F4>B<FF4>B<F,V9Q4O3RE>EECC&C4,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,V12Q7O5BG4E&E4&E4
970 DATA F4>B<FF4>B<F,REED&D4&D4,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,RAF+D&D4&D4
980 DATA F4>B<FF4>B<F,R<E>EECC&C4,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,CE4G4A&A4
990 DATA F4>B<FF4>B<F,REED&D4&D4,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,F+D4C&C4&C4
1000 '                         [  カッコ ‥ & ヌレル ‥‥   ]
1010 DATA F4>B<FF4>B<F,<RE>EECC&C4,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,BG4E4&E4E
1020 DATA F4>B<FF4>B<F,REED&D4&D4,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,AF+4D4&D4D
1030 DATA F4>B<FF4>B<F,R<E>EECC&C4,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,CE4G4A&A4
1040 '                         [  Good,‥ & ファンキー   ]
1050 DATA F4>B<FF4>B<FF4F4F4F4F4F4>B4,REED&D4&D4V13Q6BRRBRBRABRARBRR4
1060 DATA D4RD<GA>CDE4RERERDERDRERR4,REREM3500RRRRRRRE
1070 DATA DDDDD16D16DDDRDRDRDRDRDRDRD,B>C4<A&A4&A4&A4&A4&A4&A4&A4&A4&A4
1080 DATA <F4F4F4F4,BRRBRBRA,E4RERERD,RRRR,RDRDRDRDS4M4200Q8,V12Q6O4GRRGRGRF+
1090 DATA F4F4F4R4,BRGRARR4,ERCRDRR4,RRRR,RRRRO5RA4.,GRERF+RR4
1100 '           (E)           [  I Wanna Dance ‥   ]
1110 DATA O2F4>B<FF4>B<F,V10Q6O4BE<G>C<BBG>C,O4C4RCC4RC
1120 DATA S0M2150RERE,V11Q1O6DDDDDDDD,V12Q7O5B&BGEB&BGE
1130 DATA F4>B<FF4>B<F,DD&D>DGF+ED,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,AAGAR4RD
1140 DATA F4>B<FF4>B<F,<<B>E<G>D<BBG>C,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,B4GEBBGE
1150 DATA F4>B<FF4>B<F,DD4DV12GF+ED,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,A4R4R4R4
1160 '                         [  I Wanna ‥‥‥‥   ]
1170 DATA F4>B<FF4>B<F,V10BE<G>C<BBG>C,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,B4GEB4GE
1180 DATA F4>B<FF4>B<F,DD&D>DGF+ED,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,AAGAR4RA
1190 DATA F4>B<FF4>B<F,<<B>E<G>D<BBG>C,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,B4GEBBGE
1200 DATA F4>B<FF4>B<F,DD4DV12GF+ED,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,A4R4R4R4
1210 DATA *
```

◀アルバム Mona Lisa CBS・ソニー 28AH2120

```
1220          (F)            [      ｶﾝｿｳ 1       ]
1230 DATA O2F4>B<FF4>B<F,V13Q4O4G4R4R4GG,O4C>>CE<<CC>>GE<<C
1240 DATA RERE,Q4FQ1FFFQ3FQ1FFF,V12Q4O4E4R4R4EE
1250 DATA F4>B<FF4>B<F,A4,D>>DF+<<D<GA>CD,RERE,Q4FQ1FFFFF16F16FF,F+4
1260 DATA *
1270 '        (G)            [  I Wanna Dance ‥   ]
1280 DATA F4>B<FF4>B<F,V9<EGB>C<B6G6E6,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,B4GEB4GE
1290 DATA F4>B<FF4>B<F,D>D<A>D<AF+DF+,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,AAGAR4RD
1300 DATA F4>B<FF4>B<F,EGB>C<B6G6E6,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,B4GEBBGE
1310 DATA F4>B<FF4>B<F,D4R4V11>>GF+ED,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,A4R4R4R4
1320 '                       [  I Wanna‥ & ｴﾝﾄﾞ  ]
1330 DATA F4>B<FF4>B<F,V9<<EGB>C<B6G6E6,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,B4GEB4GE
1340 DATA F4>B<FF4>B<F,D>D<A>D<AF+DF+,D4RD<GA>CD,RERE,DDDDD16D16DDD,AAGAR4RD
1350 DATA F4>B<FF4>B<F,EGB>C<B6G6E6,C4RCC4RC,RERE,DDDDDDDD,B4GEBBGE
1360 DATA F4>B<FF>BB16B16B,D4R4V12>>RD<A16B16>D,D4RD<GA>CD,RER8E8E16E16B8,DDDD
1370 DATA A4,RBBBB4R4,V13REEEE4R4,REEEE4R4,R8E8E8E8ER4,R4R4R4R4,V12R<BBBB4R4
1380 DATA ¥
```

リスト2　FM-77AV　変更部分リスト

```
10 '**************************************
20 '*                                    *
30 '*             CHA-CHA-CHA            *
40 '*              (FM-77AV)             *
50 '*   MUSIC BY B.REITANO / B.ROSELLINI *
60 '*            F.BALDONI / F.REITANO   *
70 '*   CODER BY HOUSEI KYOYA            *
80 '*                                    *
90 '**************************************
110 NB=0
120 DIM BA%(4,10),BB%(4,10)
150   FOR Y=0 TO 10
180 DATA    48,   15,    2,    1,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
190 DATA    26,   31,    0,    2,    1,   34,    0,   12,   -1,    0,    0
200 DATA    31,   11,    1,    6,    0,   34,    0,    8,    1,    0,    0
210 DATA    31,    6,    1,    3,    0,   32,    1,    2,    0,    0,    0
220 DATA    16,   20,    2,    6,    1,    0,    1,    2,    1,    0,    0
240   FOR Y=0 TO 10
270 DATA    44,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
280 DATA    31,   24,    0,    8,   11,   12,    0,    2,    0,    0,    0
290 DATA    29,   15,   17,   12,    2,    0,    0,    2,    0,    0,    0
300 DATA    31,   24,    0,    8,   11,   15,    0,    3,    0,    0,    0
310 DATA    29,   19,   17,   12,    2,    0,    0,    2,    0,    0,    0
330 VOICE BB%,BA%
340 SOUND 6,15:SOUND 7,33
410 PLAY MC$(1),MC$(2),MC$(3),MC$(4),MC$(5),MC$(6)
550 DATA T146,T146,T146,T146,T146,T146
560 DATA V13,V12,V12,S0M1800,V10,V11
590 DATA "","",@43,"","",""                                      : ' COWBELL
680 DATA V13>BBBBB4D4,AAAAA,@26L8Q7<EEEEERV9(<CDEFGAB>CDEFGAB)4V12 : ' E.BASS
1060 DATA D4RD<GA>CDE4RERERDERDRERR4,REREM2500RRRRRRRE
1080 DATA <F4F4F4F4,BRRBRBRA,E4RERERD,RRRR,RDRDRDRDS4M2000Q8,V12Q6O4GRRGRGRF+
1120 DATA S0M1800RERE,V11Q1O6DDDDDDDD,V12Q7O5B&BGEB&BGE
```

リスト3　PC-8800シリーズ　ささやきのステップ　演奏プログラムリスト

```
10 '********************************
20 '*                              *
30 '*        ｻｻﾔｷ ﾉ ｽﾃｯﾌﾟ          *
40 '*      (PC-8801mkIISR)         *
50 '*     MUSIC BY KEN SATOU       *
60 '*     CODER BY HOUSEI KYOYA    *
70 '*                              *
80 '********************************
90 '
100 NEW CMD : NB=0
110 DIM BA%(4,9),BB%(4,9),BC%(4,9)
120 '
130 FOR X=0 TO 4
140   FOR Y=0 TO 9
150     READ BA%(X,Y)
```

PC-8001mkIISRの場合は、100行のNEW CMDを削除し、CMD PLAYをPLAY、CMD VOICEをVOICEに変更する。
また、サウンドボードを使用する場合は、100行のNEW CMDを削除する。

リスト続く

```
160 NEXT Y,X
170 DATA    58,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
180 DATA    31,   12,    4,   10,    1,   32,    0,   12,   -1,    0
190 DATA    30,    5,    4,    2,   15,   53,    2,   15,    1,    0
200 DATA    29,   12,    4,    2,    0,   30,    0,    1,    0,    0
210 DATA    31,    6,    4,    5,    2,    0,    2,    3,    0,    0
220 FOR X=0 TO 4
230   FOR Y=0 TO 9
240      READ BB%(X,Y)
250 NEXT Y,X
260 DATA    44,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
270 DATA    31,   24,    0,   15,   11,   12,    0,    2,   -1,    0
280 DATA    28,   15,   17,   15,    2,    0,    0,    2,    0,    0
290 DATA    31,   24,    0,   15,   11,   11,    0,    3,    1,    0
300 DATA    28,   19,   17,   15,    2,    0,    0,    2,    0,    0
310 FOR X=0 TO 4
320   FOR Y=0 TO 9
330      READ BC%(X,Y)
340 NEXT Y,X
350 DATA    48,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
360 DATA    31,   14,    0,    7,    3,   23,    2,    0,    3,    0
370 DATA    26,    5,    0,    7,    5,   63,    3,    0,    3,    0
380 DATA    30,    5,    0,    7,    3,   23,    2,    0,    3,    0
390 DATA    30,    5,    0,    7,    4,    0,    2,    0,    3,    0
400 '
410 CMD VOICE BB%,BA%,BC%
420 CMD PLAY ,,,"Y6,2Y7,241"
430 '
440 FOR I=1 TO 6
450 READ MC$(I)
460 IF MC$(I)="*" THEN 520
470 IF MC$(I)="¥" THEN END
480 NEXT I
490 CMD PLAY MC$(1),MC$(2),MC$(3),MC$(4),MC$(5),MC$(6)
500 GOTO 440
510 '
520 NB=NB+1
530 ON NB GOSUB 550,560,560,570,580,590,600,610,620,570,580,590,600,630,640,610,
620,650
540 GOTO 440
550 RESTORE   750 :RETURN
560 RESTORE   800 :RETURN
570 RESTORE   850 :RETURN
580 RESTORE  1020 :RETURN
590 RESTORE   890 :RETURN
600 RESTORE  1100 :RETURN
610 RESTORE  1690 :RETURN
620 RESTORE  1790 :RETURN
630 RESTORE  1850 :RETURN
640 RESTORE  1330 :RETURN
650 RESTORE  1960 :RETURN
660 '
670 DATA T117,T117,T117,T117,T117,T117
680 DATA V13,V9,V12,V10,V10,V10
690 DATA L8,L16,L16,L16,L8,L8
700 DATA Q8,Q8,Q7,Q1,Q8,Q8
710 '
720 ' DATA "ﾊﾞｽﾄﾞﾗﾑ" , "ｼﾀｰﾙ" , "ﾍﾞｰｽ" , "ｽﾈｱ" , "ﾒﾛﾃﾞｨｰ & ｺｰﾄﾞ" , "ｺｰﾄﾞ"
730 '
740 '           (A)               [          ｲﾝﾄﾛ              ]
750 DATA O2R4F4R4F4R4F4R4F4,O5B-8.<B->FB-8.A8.<B->FA8.G8.<B->FG8.A8.<B->FA8.>
760 DATA O3R4B-8B-4.B-4&B-4B-4.&B-B-FB-F8,EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
770 DATA O4B-4&B-4A4&A4G4&G4A4&A4,O4F4&F4F4&F4F4&F4F4&F4
780 DATA *
790 '
800 DATA R4F4R4F4R4F4R4F4,D-8.<D-A->D-8.C8.<D-A->C8.<B-8.D-A-B-8.>C8.<D-A->C8.
810 DATA O4R4D-8D-4.D-4&D-4D-4.&D-D-<A->D-<A-8,EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
820 DATA O5D-4&D-4C4&C4<B-4&B-4>C4&C4,O4A-4&A-4A-4&A-4A-4&A-4A-4&A-4
830 DATA *
840 '
850 DATA O2F4F4F4F4F4F4,O5F4&F4&F4&F4&F4&F4,O3F4&F4&F4&F4&F4&F4
860 DATA S0M2180L8Q8R4R4,O4B-4&B-4&B-4&B-4&B-4&B-4,O4F4&F4&F4&F4&F4&F4
870 DATA >B.B16B16B16D,R,R4>{FGAB->CDE-}4,E.E16E16E16E,V13Q7RR>D4,V9
880 '           (B)              [  To Me  ﾐｽﾞﾉ･･ & ｵｼｬﾍﾞﾘ･･  ]
890 DATA O2F.>B16<F>B<F>B<F16>BR16,O5B-8.<B->FB-8.A8.<B->FA8.
```

▲東芝EMI WTP17906

```
900 DATA O3B-8.B-B-4B-8.B-B-4,R.E16RERER16ER16,O5DF&F4&F4&F4,O4B-4&B-4A4&A4
910 DATA <F.>B16<F>B,G8.<B->FG&G8,B-8.B-B-4,R.E16RE,RFFF,G4&G4
920 DATA <F>B<F16>B16B<F.>B16<F>B<F>B<F16>BR16
930 DATA A8.<B->FA8.B-8.<B->FB-8.A8.<B->FA&A8,B-8.B-B-4B-8.B-B-4B-8.B-B-4
940 DATA RER16E16ER.E16RERER16ER16,G4DF&F4&F4&F4&F4,A4&A4B-4&B-4A4A4
950 '
960 DATA <F.>B16<F>B<F>B<F16>B16B,G8.<B->FG8.A8.<B->FA8.
970 DATA B-8.B-B-4B-8.B-B-4,R.E16RERER16E16E,RFFFGFFD,G4&G4A4&A4
980 DATA <F.>B16<F>B<F>B<F16>BR16,>C8.<CG>C8.<B8.CGB8.
990 DATA >C8.CC4C8.CC4,R.E16RERER16ER16,D.E-16&E-4&E-4&E-4,>C4&C4<B4&B4
1000 DATA *
1010 '                        [  ﾅｶﾞﾚ･･  & ﾒｦﾄｼﾞﾃ･･  ]
1020 DATA <F.>B16<F>B<F>B<F16>B16B,B-8.CGB-8.A8.CGA8.
1030 DATA C8.CC4C8.CC4,R.E16RERER16E16E,RE-E-DCDE-C,B-4&B-4A4&A4
1040 DATA <F.>B16<F>B<F>B<F16>BR16,B-8.<B->FB-8.A8.<B->FA8.
1050 DATA <B-8.B-B-4B-8.B-B-4,R.E16RERER16ER16,D4&D4&D4&D4,B-4&B-4A4&A4
1060 DATA <F.>B16<F>B<F>BB16B16D,G8.<B->FG8.A8.<B->FA8.
1070 DATA B-8.B-B-4B-8.B-FB-F8,R.E16REREE16E16E,R4R4R4D4,G4&G4A4&A4
1080 DATA *
1090 '                        [  ｱﾅﾀﾉ ﾏｴ･･ & ﾄﾓﾀﾞﾁ･･ ]
1100 DATA <F.>B16<F>B<F>B<F16>B16B,B-8.CGB-8.A8.CGA8.
1110 DATA C8.CC4C8.CC4,R.E16RERER16E16E,RE-E-DCDE-G,B-4&B-4A4&A4
1120 DATA <F.>B16<F>B<F>B<F16>BR16,B-8.<B->FB-8.A8.<B->FA8.
1130 DATA <B-8.B-B-4B-8.B-B-4,R.E16RERER16ER16,F4&F4&F4&F4
1140 DATA B-4&B-4A4&A4,<F.>B16<F>B<F>BB16B16D,G8.<B->FG8.A4&A4
1150 DATA B-8.B-B-4>C4D4,R.E16REREE16E16E,R4R4RDE-F,G4&G4A4&A4
1160 '          (C)           [  ｺｲﾅﾄﾞ･･  & ｱﾅﾀｶﾞ･･  ]
1170 DATA O2F.>B16<F>B<F.>B16<F>B,O5B-4&B-4E-4G4,O4E-8.E-E-4E-8.E-E-4
1180 DATA R.ER16ER.ER16E,O5G.G.<B->G4&G4,O4E-4&E-4&E-4&E-4
1190 DATA <F.>B16<F>B<F.>B16<F>B,B-4&B-4E-4G-4,E-8.E-E-4E-8.E-E-4
1200 DATA R.ER16ER.ER16E,F+.F+.<B->F+4&F+4,E-4&E-4&E-4&E-4
1210 '
1220 DATA <F.>B16<F>B<F.>B16<F>B,B-4&B-4D4F4,D8.DD4D8.DD4
1230 DATA R.ER16ER.ER16E,F.F.FB-4&B-4,D4&D4&D4&D4
1240 DATA <F.>B16<F>B<F.>B16<F>B,B-4&B-4D-4E4,D-8.D-D-4D-8.D-D-4
1250 DATA R.ER16ER.ER16E,R4RB-B-B-AG,E4&E4&E4&E4
1260 '
1270 DATA <F.>B16<F>B<F>BB16B16D16D16B.B.B,B-4&B-4C4E-4V11Q4<G8.G8.G8
1280 DATA C8.CC4C8.CC4<F8.F8.F8,R.ER16EREE16E16E16E16E.E.E
1290 DATA G4.F&F4&F4&F4&F4,E-4&E-4&E-4&E-4V11Q4E-.E-.E-
1300 DATA B.B16B4B.B.BB,A4&A4V12B-8.B-8.B-8>C8,F8.FF4F8.F8.F8F8
1310 DATA E.E16E4E.E.EE,R4R4R4R4R4DE-,F4&F4V12G.G.GAV9Q8
1320 '          (D)           [  ﾏﾙﾃﾞ ｼｮｳｼﾞｮ ･･････  ]
1330 DATA O2F.>B16<F>B<F.>B16<F>B,V9Q8O5B-8.<B->FB-8.A8.<B->FA8.
1340 DATA L8O3B-.B-.FB-.B-.F,R.ER16ER.ER16E,O5F.F.FG.G.G
1350 DATA V9Q8O4B-4&B-4A4&A4,<F.>B16<F>B<F.>B16<F>B,G8.<B->FG8.A8.<B->FA8.
1360 DATA B-.B-.FB-.B-.F,R.ER16ER.ER16E,A.A.AB-4AG,G4&G4A4&A4
1370 '
1380 DATA <F.>B16<F>B<F.>B16<F>B,>C8.<CG>C8.<B8.CGB&B8,>C.C.<G>C.C.<G
1390 DATA R.ER16ER.ER16E,F.E-16&E-4&E-4&E-4,>C4&C4<B4&B4
1400 DATA <F.>B16<F>B<F.>B16<F>B16B16,B-8.CGB-8.A8.CGA8.
1410 DATA >C.C.<G>C.C.C,R.ER16ER.ER16E16E16,R4R4R4CD,B-4&B-4A4&A4
1420 '                        [  ｵﾄﾞﾘ ﾀﾞｽﾉ･･ & ｱﾂｲ ｲｷｶﾞ･･  ]
1430 DATA <F.>B16<F>B<F.>B16<F>B,B-8.CE-B-8.A8.CFA&A8
1440 DATA F.F.CF.F.C,R.ER16ER.ER16E,E-.E-.E-F.F.F,E-4&E-4F4&F4
1450 DATA <F.>B16<F>B<F.>B16<F>B,B-8.CE-B-8.A8.CFA&A8
1460 DATA F.F.CF.F.F,R.ER16ER.ER16E,G.G.GA.G.A,G4&G4A4&A4
1470 '
1480 DATA <F.>B16<F>B<F.>B16<F>B,B-8.<B->FB-8.A8.<B->FA&A8
1490 DATA <B-.B-.FB-.B-.F,R.ER16ER.ER16E,D4&D4&D4&D4,B-4&B-4A4&A4
1500 DATA <F.>B16<F>B<F>BB16B16B16D16,A-8.B-8.A-8G4&G4
1510 DATA B-.B-.B-B-.B-16>CD,R.ER16EREE16E16E16E16,R4R4RDE-D,A-4&A-4G4&G4
1520 '          (E)           [  ﾄﾅﾗ ｲｯｼｮ･･  &  ﾃﾞ ｲｷﾃ･･･  ]
1530 DATA O2F.>B16<F>B<F>B<F>B,O4B-8.B->E-G8.<B-8.B->E-G8.
1540 DATA O4C.C16<G4>C4<G4,R.E16RERERE,O5C4GG4F4E-,O4G4&G4&G4&G4
1550 DATA <F.>B16<F>B<F>B<F16>B16B,C8.CFA8.C8.CFA8.
1560 DATA >F.F16C4F4CF,R.E16RERER16E16E,F4&F4RFFE-,A4&A4&A4&A4
1570 '
1580 DATA <F.>B16<F>B<F>B<F>B,C8.CFA8.C8.CFA8.
1590 DATA D.D16<A4>D4<A4,R.E16RERERE,D4AA4G4F,A4&A4&A4&A4
1600 DATA <F.>B16<F>B<F>B<F16>B16B16B16,<B8.B>DF8.<B8.B>DF8.
1610 DATA >G.G16D4G4<B->D,R.E16RERER16E16E16E16,G4&G4RFGF,G4&G4&G4&G4
1620 '
1630 DATA <F.>B16<F>B<F.>B.BB,G4&G4V11Q7<E-8.F8.G8B-4&B-4
1640 DATA C.C16<G4>C.D.EF4&F4,R.E16RER.E.EERRR
```

リスト続く

```
1650 DATA E-.F.DE-4&E-4&E-4,G4&G4V11Q7<B-.>C.DE-4&E-4
1660 DATA RRD4,R4R4,R4R4,RRE4,E-.D.C,R4R4
1670 DATA *
1680 '         (F)            [     カンソウ 1  &  エンディング" 1   ]
1690 DATA O2F.>B16<F>B<F>B<F16>BR16<F.>B16<F>B<F>B<F16>B16B
1700 DATA V9O5B-8.<B->FB-8.A8.<B->FA8.G8.<B->FG8.A8.<B->FA8.
1710 DATA L16O3R4B-8B-4.B-4&B-4B-4.&B-B-FB-F8,R.ER16ERER16ERRER16ERER16E16E
1720 DATA O4B-4&B-4&B-4&B-4V10Q8G4&G4A4&A4,V10Q8O4F4&F4F4&F4F4&F4F4&F4
1730 '
1740 DATA <F.>B16<F>B<F>B<F16>BR16<F.>B16<F>B<F>B<F16>B16B
1750 DATA B-8.<B->FB-8.A8.<B->FA8.G8.<B->FG8.A8.<B->FA8.
1760 DATA R4B-8B-4.B-4&B-4B-4.&B-B-FB-F8,R.ER16ERER16ERRER16ERER16E16E
1770 DATA B-4&B-4&A4&A4G4&G4A4&A4,F4&F4F4&F4F4&F4F4&F4
1780 '
1790 DATA O2F.>B16<F>B<F>B<F16>BR16<F.>B16<F>B<F>B<F16>B16B
1800 DATA O6D-8.<D-A->D-8.C8.<D-A->C8.<B-8.D-A-B-8.>C8.<D-A->C8.
1810 DATA O4R4D-8D-4.D-4&D-4D-4.&D-D-<A->D-<A-8,R.ER16ERER16ERRER16ERER16E16E
1820 DATA O5D-4&D-4C4&C4<B-4&B-4>C4&C4,O4A-4&A-4A-4&A-4A-4&A-4A-4&A-4
1830 DATA *
1840 '         (G)            [        カンソウ 2          ]
1850 DATA O2R4F4R4F4R4F4R4F4,V11Q6O4B-8.B-8.B-8>C4&C4D8.D8.D8C4&C4
1860 DATA O3R4B-8B-&B-4&B-4&B-4&B-4&B-4B-<B-
1870 DATA L16V10Q1EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
1880 DATA O4B-4&B-4&B-4&B-4,V11Q6O4F.F.FG4&G4A.A.AG4&G4
1890 '
1900 DATA R4F4R4F4,<B-8.B-8.B-8>C8.C8.C8,>R4B-B-&B-4&B-4
1910 DATA EEEEEEEEEEEEEEEE,V11Q6D.D.DE-.E-.E-,F.F.FG.G.G
1920 DATA >B.B.BBRRR,V12D8.D8.D8V13E-8,>F.F.FFRR4
1930 DATA S0L8Q8E.E.EERRR,V12F.F.F>CV13Q7RDE-,V12A.A.AV13>E-
1940 DATA *
1950 '         (H)            [     エンディング"  2        ]
1960 DATA L16O3B4<F4F4F4F8>B8DB8DBBBBDDDD,O5F4&F4&F4&F4&F4&F4&F4&F4
1970 DATA O3F4&F4&F4&F4(FGAB->CDE-)4F4&F4&F4,L16E4R4R4R4R8E8EE8EEEEEEEEE
1980 DATA O4B-4&B-4&B-4&B-4&B-4&B-4&B-4&B-4,O4F4&F4&F4&F4&F4&F4&F4&F4
1990 DATA B4,D4&D4&D4&D4,<B-4&B-4&B-4&B-4,E4,B-4&B-4&B-4&B-4,D4&D4&D4&D4
2000 DATA ¥
```

リスト4 FM-77AV 変更部分リスト

```
10 '*********************************
20 '*                               *
30 '*          ササヤキ ノ ステップ°        *
40 '*           (FM-77AV)           *
50 '*      MUSIC BY KEN SATOU       *
60 '*      CODER BY HOUSEI KYOYA    *
70 '*                               *
80 '*********************************
100 NB=0
110 DIM BA%(4,10),BB%(4,10),BC%(4,10)
140   FOR Y=0 TO 10
170 DATA    58,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
180 DATA    31,   12,    4,   10,    1,   32,    0,   12,   -1,    0,    0
190 DATA    30,    5,    4,    2,   15,   53,    2,   15,    1,    0,    0
200 DATA    29,   12,    4,    2,    0,   30,    0,    1,    0,    0,    0
210 DATA    31,    6,    4,    5,    2,    2,    2,    3,    0,    0,    0
230   FOR Y=0 TO 10
260 DATA    44,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
270 DATA    31,   24,    0,   15,   11,   12,    0,    2,   -1,    0,    0
280 DATA    28,   15,   17,   15,    2,    3,    0,    2,    0,    0,    0
290 DATA    31,   24,    0,   15,   11,   12,    0,    3,    1,    0,    0
300 DATA    28,   19,   17,   15,    2,    3,    0,    2,    0,    0,    0
320   FOR Y=0 TO 10
350 DATA    48,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
360 DATA    31,   14,    0,    6,    3,   23,    2,    0,    3,    0,    0
370 DATA    26,    5,    0,    6,    5,   63,    3,    0,    3,    0,    0
380 DATA    30,    5,    0,    6,    3,   23,    2,    0,    3,    0,    0
390 DATA    30,    5,    0,    6,    4,    0,    2,    0,    3,    0,    0
410 VOICE BB%,BA%,BC%
420 SOUND 6,2:SOUND 7,49
490 PLAY MC$(1),MC$(2),MC$(3),MC$(4),MC$(5),MC$(6)
670 DATA T128,T128,T128,T128,T128,T128
860 DATA S0M1600L8Q8R4R4,O4B-4&B-4&B-4&B-4&B-4&B-4,O4F4&F4&F4&F4&F4&F4
```

OS解体新書
最終回 OSからOEへ

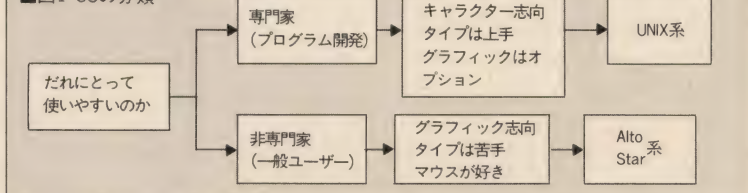
今まで前4回でパソコンのOSと、それらが提供してきたユーザーインターフェースについて調べてきた。今回はまとめとして、これからのパソコン用OSを展望してみたいと思う。

コンピュータはだれのもの

OS（オペレーティング・システム）の本来の目的はマシンの性能をフルに引き出すことであった。高価なマシンを一刻たりとも休ませずに使いきることが資本の論理ともよくマッチしたのだ。そのため、使いやすさなどは初めから問題外であった。とくに大型機の場合、ユーザーは専門家かあるいはコンピュータについて訓練された者だけだった。難解であたりまえ、わからないのはアンタの頭が悪いのという想像を絶するような世界であった。このことはIBM360の各種マニュアル類を見てもわかるだろう。たとえば、〝IBMシステム/360解説書〟という最も基本的な文献でも、初めに少し全体的なシステムの話があったあと、いきなりマシン語のインストラクションのフォーマットの解説に入っている。よく読めば首尾一貫していてしかも、論理的である。世界で初めて大型汎用機をつくったIBMの誇りが伝わってくる名著である。コンピュータ自体がめずらしい時期にこのマニュアルを読んでプログラムを作り、システムを運用した人は本当にエライ。正直なところこの時代にボクはコンピュータを使わなかったのは幸運だと思っている。古い話で恐縮だが、大型計算機センターでは、〝ただいま1時間30分の時間待ち〟という表示があって、出力待ちの学生や研究者が病院の待合室のような場所で所在なげにタムロしていたものだ。神殿に仕える祭司と信徒との関係のように、マシンには絶対服従しなければならなかったのだ。巨大なマシンと分厚いマニュアルが人々を畏怖せしめた時代から約20年後の今日、当時の大型機なみの能力をしのぐパソコンが使えるようになってきた。いよいよ32ビットパソコンの時代が到来しつつある。この間にふえたユーザーのほとんどは、コンピュータの非専門家ばかりである。この期におよんで、ファイルの一覧表をとるのに〝dirとタイプせよ〟という知識を強制するようなユーザーインターフェースでは見通し暗い。ほかにすることがいっぱいあるのに、そのうえコンピュータを動かすために、またたくさん何かを覚えなくてはならないなんて。たとえば、えんぴつとノートを使うのに分厚いマニュアルと難解な文房具用語を必要とするだろうか。電話の使い方をNTTにたずねるだろうか。コンピュータもノート、えんぴつ、電話なみの使いやすさだとよいのだがと思うのは筆者だけではないだろう。きたるべき新世代パソコンのOSというよりは、ユーザーインターフェースの姿を少し探索してみたいと思う。

UNIXはエースになるか

コンピュータの能力が上がってくるにつれて、OSの性格も変わってきた。効率一辺倒からコンピュータを使うためのサービスをユーザーに提供するものになってきた。サービスの内容は使う人の立場によって大きく異なり得る。たとえば、プログラム開発者なら使い

■図1 OSの分類

■表　オペレーティング環境

環境名	マシン名	発表	開発元	OS名
Star	Star、Dandelion	1981	Xerox	オリジナル
Lisa	Lisa、68000	1983	Apple	オリジナル
Macintosh	Macintosh、68000	1984	Apple	ツールボックス
GEM	IBM PC、8086、80286、ATARI ST、68000	1984	Digital Research	PC-DOS、MS-DOS、TOS
Topview	IBM PC、8086、80286	1984	IBM	PC-DOS、MS-DOS
MS Windows	IBM PC、8086、80286	1985	Microsoft	PC-DOS、MS-DOS
Work bench	AMIGA、68000	1985	Meta Comco、Commodore	AMIGA DOS
BTRON	BTRONマシン	1986	東京大学TRON Project	BTRON核

やすいエディターや強力なコンパイラーをほしがるだろう。ふつうのユーザーなら、なんといってもその日から使いものになるワープロを求めるだろう。プログラマーはタイプに慣れているのでマウスのようなポインティングデバイスは、かえってわずらわしいと思うだろう。スクリーン・エディターをバカにしたがるのと同じ心理。また、キーボードに不慣れな初心者はマウスでファイルをコピーするように指示したがるだろう。そんなわけで、従来はOSについて論じるとき、だれが使うのかという視点はぬけていたと思う。これが混乱のもと、諸悪の根源である。

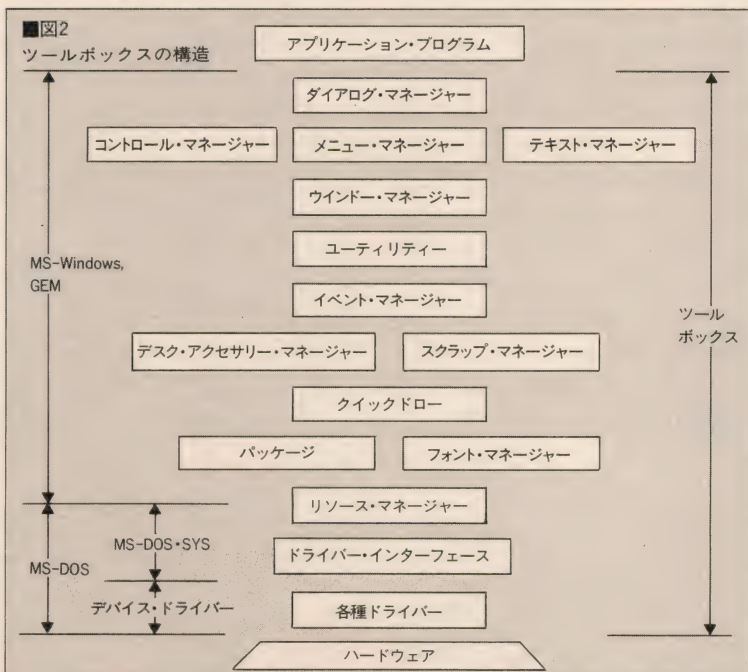
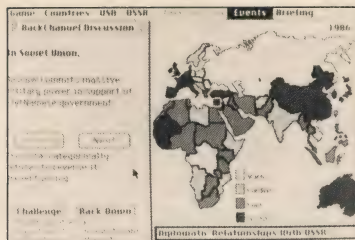
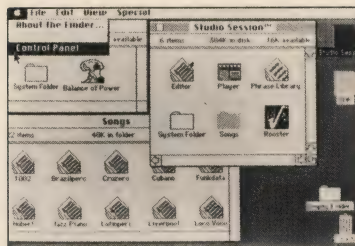
プログラマーやハードウェアエンジニアの発言権の大きいコンピュータ社会は不幸である。彼らは、自分たちが使いやすいものは、しろうとでも使いやすいはずと信じこんでいる。仲間うちの隠語のかたまりのようなOSを使うのは、たぶん宗教的な恍惚感があってのことだろう。しかし、一般ユーザーは、あした提出しなくてはならないレポートの作成や集計表のまとめに追われているわけで、その補助的ツールとして、ナントカワードやナントカカルクを使おうということなのだ。だれも隠語を覚えて〝知的エリート〟の仲間入りしたいとは思わない。ここまでいえば、プログラマーにとっては至宝、一般ユーザーにとっては無用の長物的OSが何をさすのかすぐにわかると思うが、これが次世代32ビットパソコンの主力OSになりそうだというのは暗い予兆である。封建的服従からのがれたと思ったら苛酷な税をとりたてる戦国領主がいたようなもので、この〝ユーザーインターフェースを完璧に欠いている〟OSからは多くのことは望めないだろう。ほかに適当なものがないからなどとサボらないで次世代32ビットパソコンには、それにふさわしい軽くて気のきいたユーザーインターフェースをもつOSがあってよいと思う。最近ではOSからユーザーインターフェースまでふくめたものをOE(Operating Environment)というようである。直訳すると操作環境である。OSが十分な性能をもつことはもはやあたりまえでそのうえで使い勝手を追求した基本ソフトのことである。ところで、積極的にOEを採用したのが非IBM系のパソコンだというのは注目に値する。すべて独自開発したものばかりだが、スモールシステムとしてはベル研のOSが全盛であるときになぜ独自OSなのかは一考に値する。このへんから次世代パソコンのOE(OS)のあるべき姿がぼんやりながらも浮かんでくるのではなかろうか。

非IBM系のパソコンとしては、たとえば68000ファミリーのMacintosh(Apple)、ATARI ST(Atari)、AMIGA(Commodore)がある。これらのマシンは、例外なく使いごこちがよく似ている。OSよりもユーザーインターフェースを強調しているのもそっくりだ。その意味ではMS-DOSなどよりは、はるかに進んだシステムになっている。これらのユーザーインターフェースは、Macではツールボックス(Toolbox、道具箱)、STではGEM、AMIGAではワークベンチ(Workbench、作業机)といっている。STだけがGEM(Graphics Environment Manager、グラフィック総合環境)と重々しく命名したのは、開発元のデジタルリサーチ社が伝統的なソフトハウスだからだろう。GEMはSTばかりではなく、MS-DOS上でも動いてPC-98やIBM PCを見かけはほとんどMacのように変えてしまう。本誌9月号ではグラフィックツールとして紹介したが、じつはOEアダプターである。これらOEの仕組みをツールボックス、GEM、ワークベンチの順に少し調べてみよう。

道具箱でつくるユーザーインターフェース

アップル社はMacの前にLisaという商業的にはまったく失敗したマシンがあった。Lisaではじめてマウス、アイコン、ウインドー、ビットマップ・ディスプレイなどのMac特有のユーザーインターフェースが導入された。残念なことにLisaは高くておそいマシンであったため、ユーザーインターフェースは評判をとったが、あまり売れなかった。アップル社ではLisaの反省をもとにMacをつくった。いくつかの重大な欠陥はあるもののIBMに飽きていた層にはよく売れた。

Macのツールボックスは、図2のようなおおよその階層システムになっている。いちいちくわしく説明しないが、ツールボックスはMacふうのユーザーインターフェースを実現するためのサブルーチン集である。たとえば、ウインドーをズリズリ引きずるのにDrag Windowというサブルーチンをツールボックスから呼び出すわけである。ツー

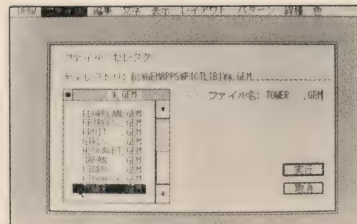
■図2
ツールボックスの構造

Macのマルチウインドーシステムをうまく生かした戦略ゲーム、「バランス・オブ・パワー」の画面。

Macのファイルは、何があるかすぐにわかる。

ルボックスのサブルーチンのみを使ってソフトを作ると自然にMacふうの画面ができるという仕組みである。そのため、どのソフトとでもデータの互換性、操作の一貫性は保証される。1つ覚えるとその考えや操作がほかのソフトにも応用できるというのは、人間の保守性を逆手にとったうまいやり方だ。

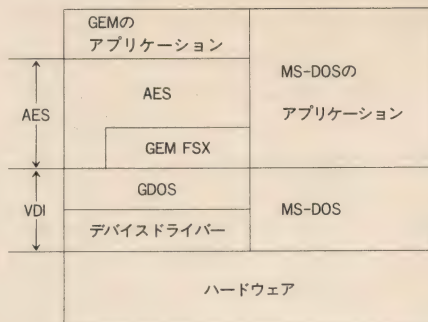
ツールボックスの初期のバージョンは64Kバイト、現在のMac Plusでも128Kバイトだから驚異的なソフトウェア技術である。とはいっても一般のユーザーにとっては無関係である。しかし現在のMS-DOSは約60Kバイトでユーザーインターフェースからみれば相変わらずであることと比べてほしい。いかにコンパクトにつくりあげているかわかるだろう。じつのところツールボックスをギチギチに詰めこんだため、ソフトウェアの開発はむずかしくなってしまったという欠点がある。しかもMacは本質的に閉鎖的なマシンだからなおソフト開発がしづらい。これがマシン発売後1年以上たっても多いとはいえないソフトしかなかった原因である。最近はオープンアーキテクチャーといってマシンとソフトを公開する方向へ向かうようだが、その間にIBM PCのグループにすっかり水をあけられてしまった感がある。もともとアップル社のねらいは、Macを完成されたマシンとし、これさえあればほかに何もいらないはずだった。したがってユーザーはプログラムを組むような必要はまったくなくて、アップル社と近い関係にあるソフトハウスの提供するソフトで十分こと足りるとしていた。ところがこの約束は長い間果たされなかったのは先に述べた理由からである。Macのソフトがおもしろくなってきたのはごく最近のことである。Mac Plusになったことと、ツールボックスの内容を一般に公開するようになったからである。やはりどんなにすぐれた設計思想をもっているといっても非公開システムではうまくいかないようだ。

MS-DOSに寄生するGEM

MS-DOS (PC-DOS) は本質的にキャラクターの世界である。MS-DOSがこれまでグラフィックをサポートしてこなかったのは歴史的な理由があって、サボッていたわけではない。IBM PCの場合、I/Oはオプションという考えである。ユーザーは拡張スロットに思い思いのボードを差しこんでPCを拡張、増強していくというシステムである。日本製の幕の内弁当的パソコンとは、ひと味ちがうシステムである。そのため、OS側から見ればビデオ出力は最小限の仕様をクリアしておけばこと足りるわけで、これが80字×25行のキャラクター画面である。カラーグラフィックはアプリケーションで対処しなさいという姿勢である。

しかしながらカラーグラフィックが

GEMは文字で説明する場合が多い。ファイルを開くのにタイプは不要。

GEM DrawはMac Drawによく似たツール。

■図3 GEMの構成

行きわたると、どうしてもこれを生かしたウインドー型のソフトがほしくなるもの。ロータース1-2-3しか使わないゴリゴリのビジネスマンだって、円グラフはカラーグラフィックできれいに仕上げたいに決まっている。そんなわけでグラフィックの標準ソフト、できればOSの上にかぶさるような統合グラフィックソフトが必要になってきたのだ。そんな需要をソフトハウスが見のがすはずはなくて、現在有名なものとしては、デジタル・リサーチ社のGEMとマイクロソフト社のWINDOWSである。残念ながら筆者はWINDOWSを動かしたことがないので日本語GEMについて説明したい。

GEMにしてもWINDOWSにしても目的は同じである。ハードウェア、OSから独立したグラフィック処理系と使いやすいユーザーインターフェースを提供するからである。前者は目的はソフトウェア資産の共有ということである。GEMに従ってアプリケーションをつくるとOSやデバイスのちがいを気にしなくてもよいのだ。98用のグラフィックソフトが16βでも動きうるわけだ。

Macのツールボックスとはちがい、GEMはハードのちがいを吸収するようなしかけが必要である。それが図3でいうVDI(仮想デバイス・インターフェース)である。しかもこのVDIは国際規格に準拠しているのが強みである。

AES (アプリケーション環境サービス) はMacのツールボックスでいえば上のほうのモジュールに対応している。アプリケーションを組むときのインターフェースになるわけだ。

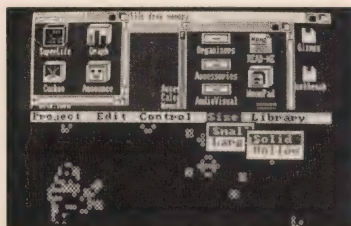
GEMも使いやすいシステムだが、メモリーをやたらに食うのが欠点だ。日

本語処理機能をGEMに組みこむにあたって、日本デジタル・リサーチは大変な苦労をされたようだが、98の場合640Kバイトないとカラーグラフィックのアプリケーションが走らないのだ。

双頭のOEマシン

AMIGAについてはほとんどの読者にとってはなじみのないマシンだろうから簡単にすませておこう。図4からわかるように、AMIGAは、じつのところ2通りのユーザーインターフェースをもっている。1つはインテューション(Intuition、直観のこと、見てすぐにわかるとの願いである)を基礎にしたワークベンチである。ツールボックスやGEMによく似ている。もう1つはCLI(コマンドライン・インターフェース)といって、MS-DOSによく似ている。ワークベンチとCLIの関係はGEMとMS-DOSの関係にそっくりである。AMIGAのマルチタスクOSはもともとTri Posといってイギリスで開発されたものである。これにビットマップウインドーシステムであるワークベンチをのせた形になっている。インターフェースから見ればワークベンチ1本にしぼってもよかったのだが、上級ユーザーのためにCLIを残しておいたらしい。このCLIがあるためにプログラム開発は楽である。もちろん、CLIからもウインドーは何枚でも開けるのだがプログラム開発にAMIGAの資源を集中できるという利点がある。しかもマルチタスクなので、ウインドーごとにタスクを割り当てて全体を監視するといったワークステーション的な使い方ができる。これはMacにもGEMにもできないことだ。パソコンならマルチユーザーである必要はないがマルチタスク機能はほしい。プリントアウトのとき、なんにもコマンドを受けつけないようでは困ってしまう。

ウインドー型ソフトの場合、何か命令するときはドロップダウンメニューからマウスで選ぶのが一般的だ。というよりもそんな作り方しかできない。しかし、AMIGAではこの制限がゆるい。必要なものを線で結ぶという小学生のテストのようなメニューが作れるのだ。

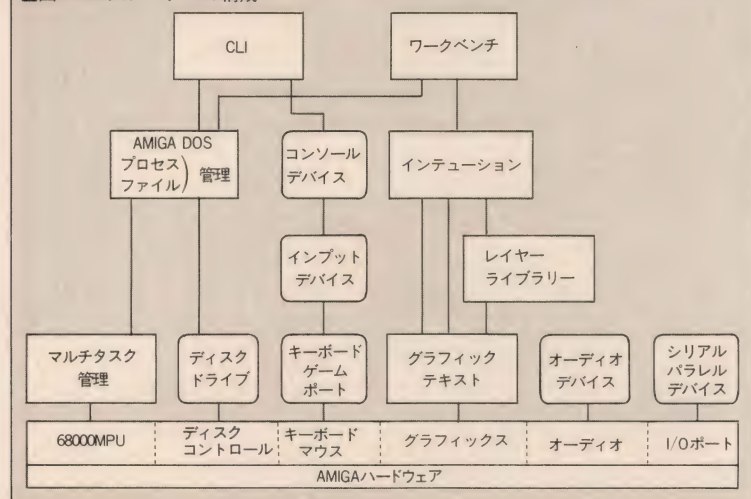
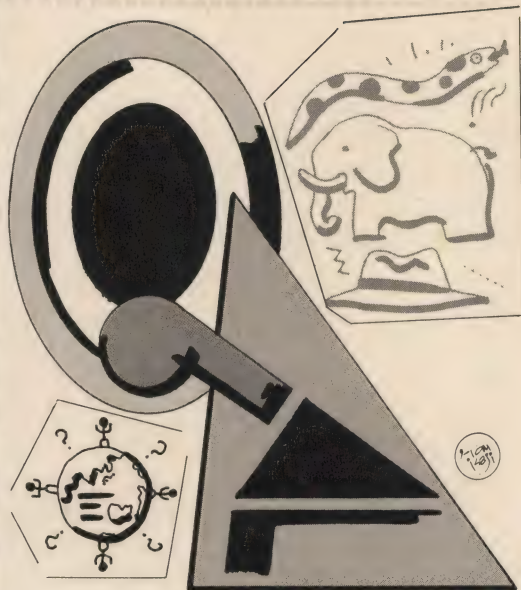
Macのような統一された操作法も、ときには冷たく感じられるのは筆者だけだろうか。

AMIGAにはウインドーの上にスクリーンがある。手前のスクリーンでライフ・ゲームを実行し、後ろのスクリーンファイルを見ている。

Altoの子孫たち

これらのユーザーインターフェースの手本となったマシンについて少し説明しておこう。だいたいはゼロックスパロ・アルト研究所が70年代に行った研究をもとにしている。パロ・アルトではアップルIIができて間もない1979年に今日のMacintoshのようなマシンがすでに実用的に使われていたのだ。Altoといって、ネットワークで結んだ分散処理型の実験的なワークステーションである。Altoは1973年には設計が終わっていて、大きなビットマップディスプレイ、カーソルを動かすマウス、ウインドーとアイコン、そして高速なネットワークで結ばれていた。プリンターはもちろん同社製のレーザー・プリンターである。今から10年以上も前にコンピュータにとってみれば理想郷をつくりあげていたのだ。そこで働く人もいっぷう変わっていて、ヒッピーふうの長髪、ひげもじゃの浮浪者然とした研究者が真夜中に自転車に乗って現れるというカリフォルニア的スタイルだったという。彼らのような個性的な知的ワーカーたちが望むコンピュータは、必然的にAltoのようなシステムになるにちがいない。Altoはつくるのも簡単で、その気になれば研究所内のあちこちから部品を集めてきて自分で組み上げる研究者も多かったという。ちょうど実験物理学者が実験道具をハンドメードでつくりあげてしまうのによく似ている。

パロ・アルト研究所が70年代に行った実りの多い成果は80年代に入っていっせいに開花した感がある。たとえば、プログラミング言語としては、Small talk-80、Inter Lisp-D、Messa、Messaの影響を受けたModula-2がある。コンピュータシステムとしては、LisaやMacintosh、GEM、AMIGA、ETHのLilith、ゼロックスのStarなどがある。また、ネットワークのイーサネットは広く使われている。レーザープリンターはオフィスに欠かせない印刷機になろうとしている。パロ・アルトのシステムは、〝What you see is what you get〟(見たいものを手にする)という原理をもとにしている。IBMのように効率一辺倒の集中主義とはちがって分散処理を基本にしているので、非IBM系のパソコンがAltoを手本にしているのは当然だろう。◙

■図4 AMIGAシステムの構成

CLI
ワークベンチ
AMIGA DOS プロセス ファイル 管理
コンソール デバイス
インテューション
インプット デバイス
レイヤー ライブラリー
マルチタスク 管理
ディスク ドライブ
キーボード ゲーム ポート
グラフィック テキスト
オーディオ デバイス
シリアル パラレル デバイス
68000MPU | ディスク コントロール | キーボード マウス | グラフィックス | オーディオ | I/Oポート
AMIGAハードウェア

イラスト／ツトム・イサジ

最近はゲームというとファミコン、じゃなかったRPGが主流のようですが、お手紙をくれるみなさんのなかにもRPGを作っています、という人がいるようです。RPGは、ほかのゲームと比べて、文字の入力が多いことが特徴ですが、むずかしくて数字の入力でごまかしている人もいるのではありませんか。今回は、ぐっと入門向けにした文字列の入力や処理です。命令一つ一つは簡単なものですが、数が多いので忘れている人もいるのではないでしょうか。文字列の操作はRPGに限らず、いろいろなゲームやプログラムに使えます。

入　力

INPUT A$

いちばんポピュラーな命令です。数値でも文字列でも自由にとりこめます。2つ以上の入力でも、変数をカンマで区切ってやれば1つの文で書けてしまいます。

INPUT "ネンレイ，セイベツ"；AGE，SEX$

キーボードから入れるときはカンマで区切ります。スペースでは区切れません。

K$=INKEY$

入力待ちをしない（リターンキーが押されるまで待たない）1文字入力命令です。キーが押されないときはヌル" "を返します。シューティングゲームなどによく使われます。

10　K$=INKEY$：IF K$=" " THEN 10

K$=INPUT$（n）

n文字読みこむまでキー入力を待ちます。INKEY$で読み飛ばしが必要ないときはINPUT$(1)のほうが便利かもしれません。INPUT$にはファンクションキーと組み合わせたおもしろい使い方があります。

KEY 1, INPUT$(5)⏎　↓↓A↑↑　としてみてください。これでf･1キーを押すと、カーソル位置から2行下に"A"とプリントして、カーソルは動かないはずです。このように、INPUT$を使えば、カーソル移動キーやインサートキーなど、文字として表れないキーも、簡単に入力できます。

LINE INPUT A$

INPUT A$ と同じです。複数の文字列を入力することはできません。

文字列と数値の変換

INKEY$やINPUT$ではとりこんだものはすべて文字列としてあつかわれます。キーボードの1を押しても、それは数の1ではなく文字の"1"としてとりこまれます。これを数として演算したいときに**VAL**関数を用います。

A=VAL（"123"）→Aは123になる

またこの関数は16進表現のマシン語データをDATA文から読んでPOKEするときにもよく使われます。

READ A$：POKE ××××，VAL（"&H"+A$）

DATA文に1f，2a，3dなどと書いてあれば、文字列としてあつかうしかありません。数値であるためには、DATA & H1f，&H2a，&H3dとなっていなければなりません。

VAL（"123"）	STR$（123）→" 123"
VAL（"&H"+"1f"）	HEX$（31）→"1F"
VAL（"&O"+"44"）	OCT$（36）→"44"

逆に数値を文字列に変換するのが上の右側の3つです。このほかにも2進文字列に変換するBIN$をもつ機種もあります。おもしろいのは**STR$**によって作られる文字列は第1文字に符号用のスペースが入るということです。数値が負の場合は、ここにマイナス記号がつくことになります。

PRINT "A"；10；"A"→A10A

PRINT "A";STR$ (10); "A" ─→A10A
PRINT "A";HEX$ (16); "A" ─→A10A

文字列と数値を変換するものに、もう1組**ASC**関数と**CHR$**があります。ASC関数はその文字のアスキーコードをあたえるものです。ASC ("A") ─→65 (&H41)
CHR$は逆にアスキーコードがあたえられると、その文字を返します。CHR$がよく使われるのは、文字として表示されることのないカーソル移動やキャリッジリターンといった制御コードが多いようです。

```
100 K$=INKEY$:IF ASC(K$)< 32 THEN 100
110  IF K$=CHR$ ( 28) THEN  200
120  IF K$=CHR$ ( 29) THEN  250
130  GOTO  100
140        :
```

CHR$(28)は右移動キー、CHR$(29)は左移動キー
ファンクションキーにリターンキーを入れるときもCHR$で可能です。KEY2, "LIST"+CHR$ (13)

PRINT USING

数値のケタ数や文字列の長さが変わるとき、プリントするケタ位置に右寄せ左寄せなどができるので便利です。文字列の編集用には、

@……文字列と置きかえる
&␣␣&……&の位置から左寄せで文字列を書く、右の&をこえたぶんは無視される
!……文字列の最初の1文字を書く

数値の編集には#をならべ、それでケタ数を決めます。#列の中に"."を打つことで、小数点の位置も指定できます。

PRINT USING "A=###.##";12.345─→A=12.34

小数部がUSINGで指定したケタより多い場合は上のように無視されます。整数部が指定ケタよりはみ出る場合は頭に%をつけて表示されます。また大きなケタなどで、3ケタごとにカンマをつけてほしいときには小数点の前にカンマを打っておきます。PRINT USING"A=#######,.#";

1234567.8 ─→1,234,567.8

#列の直前もしくは直後に+か−の符号をつけると、符号をつけて数値が表示されます。+の場合は+−両符号が表示されますが、−をつけたときは+符号が省略されます。

A=123:B=−987
PRINT USING "+###, ###+";A, B
─→ +123, 987−
PRINT USING "−###,+###";A, B
─→ 123,−987

文字列の加工

文字列は演算ができませんが、唯一例外として足し算だけはできます。A$="ABC":B$="DEF":PRINT A$+B$─→ABCDEF　この文字列から右端の"F"を消したいときに、"ABCDEF"−"F"としたいものですが残念ながらこれはできません。こういったことをするために、LEFT$、MID$、RIGHT$関数が用意されています。また、これらを使うとき便利なように、INSTR関数やLEN関数があります。

LEFT$(A$, N) A$の左からN文字を取り出します
RIGHT$(A$, N) A$の右からN文字を取り出します

A$="ABCDEF"
PRINT LEFT$ (A$, 2) ─→AB
PRINT RIGHT$ (A$, 2) ─→EF

MID$関数は上の2つの関数のように、文字列を取り出すほかに、文字列の一部を置きかえることもできます。

MID$ (A$, M, N) A$の左からM文字目からN文字を取り出します。イコールの左辺に置くと、M文字目からN文字がイコールの右辺の文字列にN文字置きかえられます。

PRINT MID$ (A$, 3, 2) ─→CD
MID$ (A$, 3, 2)= "PQR"
PRINT A$ ─→ABPQEF

INSTR関数は文字列B$が文字列A$の何文字目にあるかを返します。存在しないときは0を返します。

A$= "ABCDEF" B$= "C"
PRINT INSTR (A$, B$) ─→3

LEN (A$) は文字列A$の長さを返します。

PRINT LEN (A$) ─→6

これらの関数を使えば、文字列の引き算もできるようになります。たとえば一番左の文字をなくしてしまう式と、一番右の文字をなくしてしまう式を次にのせます。

A$=RIGHT$ (A$, LEN (A$)−1)
A$=LEFT$ (A$, LEN (A$)−1)

このほかにもいろいろな応用が考えられます。たとえば次の"POPCOMハ マイコン ノ ゲッカンシ デス!"という文も一つの文字列です。このうちマイコンをパソコンに置きかえることも、今までの関数を使えばできてしまいます。上の文をA$、"パソコン" をB$とすれば

MID$(A$, INSTR(A$, B$), 5)=B$で可能です。

文字列をプログラム中でSAVEする

RPGなどでプログラムを終了させないで、キーワードなどをSAVEしたいときがあります。このようなときはシーケンシャルファイルを使うと便利でしょう。これには3つの動作が必要です。

①ファイルをオープンします。

OPEN "TEST" FOR OUTPUT A$ #1 (PC, MSX)

OPEN "O", #1, "TEST" (FM, X1)

②ファイルに文字を書きこみます。

PRINT #1, A$

③最後にクローズします。

CLOSE #1

プログラムの初めに①を実行しておき、SAVEする箇所に来たとき②を実行します。文字列はいくつでもしまうことができます。最後にプログラムを終わる直前にクローズします。クローズは必ず忘れないでください。忘れるとファイルに文字列が書きこまれないものが出てきます。①②③はSAVEをしたい箇所でまとめて実行してもかまいません。3つがセットになっていることを確認してください。

Q ぼくはPC-8801のユーザーですが、PC-8801にコンポジットディスプレイやアナログディスプレイはつなげますか？ (千葉県／河口隆広)

A 88シリーズは昭和57年に発売されて以来、mkII／SR／TR／FR／MRの6機種が発売されています（この号が出るころには新機種が紹介されているかもしれません)。コンポジットディスプレイというのは、ふつうモノクロディスプレイのことをさしています（じつはカラーテレビも、コンポジットなのです)。これに対しRGBやアナログRGBという、コンピュータディスプレイ専用のものが使われるようになってきました。年代順にいうと、コンポジット（モノクロ）→RGB（8色カラー）→アナログRGB（原理的には何色でも出せるカラー）となります。つまり時代とともにたくさんの色を使えるようになったのです。88シリーズもマイコン界をリードしてきた機種ですから、モデルチェンジをするごとに使えるディスプレイが変わっています。初期型とmkIIでは8色までしか出せませんでしたから、使えるディスプレイはコンポジットとRGBの2種類でした。これがSRになると512色中8色を出すために、アナログRGBを使えるようになりました。ここで3種類のディスプレイが使えることになったのです。ところがFR／MRになると、ディスプレイはカラーがあたりまえになったのと、低価格化を実現するためとで、モノクロ用のコンポジット端子が省かれてしまったのです。つまり、FR／MRではRGB、アナログRGBは使えますが、コンポジットは使えません。ディスプレイ別に分けてみると、RGBは全機種に使えます。コンポジットはSRまでの機種にしか使えません。アナログRGBで512色中8色が使えるのはSR／FR／MR／TRです。SRやFRなどでもRGBディスプレイでは512色中8色というのは使えませんから注意してください。またディスプレイには200ラインのものと400ラインのものがあるので、買うときにショップの人によく確かめてください。漢字を使うなら400ラインにしたいものですが、そのぶん当然価格は高くなります。

もう1つ大事なことは物理的に接続するケーブルのコネクターの形を合わせることです。ケーブルが合わなければ、接続できません。

Q FM-77AVでリアルタイムにキーを読み取るには、どうすればよいのですか？ (福岡県／平井淳一)

A FMシリーズではメインCPUとサブCPUの2つのCPUを使っているため、キーボードからの入力は割りこみを使用したすぐれたアーキテクチャーになっています。

しかしFM-7などでは最後に押された（いま押されているとはかぎらない）キーしかわからないので、シューティングゲームなどをつくるときに非常に不便でした。こうしたユーザーの声を反映して、AVにはスキャンコードモードというのが用意されています。このスキャンコードはキーがはなされたときにもコードを送ってくれるので、リアルタイムのキー判別ができます。各キーのスキャンコードはマニュアルの最後のほうにのっていると思いますが、ふだん使われているアスキーコードとは、まったくちがう設定になっています。たとえばゲームでよく使う"4""5""6"のアスキーコードは$34、$35、$36なのにスキャンコードでは$3E、$3F、$40(はなしたときは$BE、$BF、$C0）となっています。ゲームを作るときは注意してください。

さてスキャンコードのモードにするには、サブシステムにコマンドを送らなければいけません。これにはBIOSを使う方法と、共有RAMを使う方法がありますがサンプルでは前者をとっています。DATA文の中身がモードをかえるマシン語ルーチンになっています。簡単に説明すると、BIOS

のSUBOUTを使って、サブシステムのコマンド、KEYBOARD CONTROLを実行するようにしてあります。マシン語データのほとんどは、そのためのパラメーターになっています。パラメーターの設定をくわしく知りたい人は、マニュアル(別売)のBIOS解説書やサブシステム解説書を見てください。RUNさせると、操作したキーのスキャンコードが表示されます。PEEK & HFD01の内容がスキャンコードです。BASICのINKEY$で得られた文字と同じ感覚でプログラムを作ればよいはずです。なおサンプルプログラムは、BSを押すと終了します。プログラムの作動中はBREAKキーを禁止してあります。

```
100  CLS
110  POKE &HF057,&H3B
120 FOR I= 0 TO 26
130    READ A$
140    POKE &H5000+I,VAL("&h"+A$)
150 NEXT
160 EXEC &H5000
170 '
180   LOCATE 0,5
190   CODE = PEEK(&HFD01)
200   PRINT "code =";HEX$( CODE )
210 IF CODE    <> &H0F THEN 180
220 '
230   POKE &H500E,0 : EXEC &H5000
240   POKE &HF057,H7E
250   PRINT CHR$(27)+"9"
260 END
270 DATA 20,0e,10,00,50,0a,00,06,00,00
280 DATA 00,00,45,00,02,00
290 DATA 8e,50,02,ad,9f,fb,fa,25,01,39,39
```

Q MSXを持っています。SCREEN2で字は出せるのですが、INPUT命令などができません。教えてください。(神奈川県/細貝俊介)

A MSXのSCREEN2ではINPUT命令は使えません。そういうふうにつくられているのです。でもRPGを作る人は、やはりINPUT命令がほしいと思います。そこで、SCREEN2でも使えるINKEY$命令を使って、INPUTと同じ働きをするルーチンを組んでみました。リターンキーを打つまでは、書き直し可能でバックスペースが使えます。リターンキーを打つと、文字列が A$ に入ります。数字がほしいときは最後にVAL (A$) として求めてください。サンプルを少し改良すれば、カーソルでグラフィックも出せます。ためしてみてください。

```
 10  SCREEN 2 :COLOR 15,1
 20  OPEN "GRP:" AS #1
 30  X= 40 :Y= 160
100 K$=INKEY$
110 IF K$="" THEN 100
120 IF K$=CHR$(13) THEN 300
130 IF K$=CHR$( 8) THEN 200
140 '
150 PRESET( X,Y):PRINT #1,K$
160 A$= A$+K$
170 X= X+8
180 GOTO 100
190 '
200 '
210 X= X-8
220 LINE( X,Y)-(X+8,Y+8),1,BF
230 A$=LEFT$(A$,LEN(A$)-1 )
240 GOTO 100
300 'CR
310 END
```

Q PUT KANJI文の使い方を教えてください。(奈良県/匿名)

A PUT KANJI文は、PUT文のバリエーションの一つですが、とにかく次のように書けば出ます。PUT (X,Y),KANJI (漢字コード),PSET　ここで(X,Y)はグラフィック画面での座標のことです。漢字コードのところには数字を入れてください。漢字コードはマニュアルの最後のほうに表になっているはずです。たとえば"漢"という字のコードは16進で3441となっていますね。これを表示するには、PUT (80,80),KANJI (&H3441),PSET,7,0とすればグラフィック座標の(80,80)を左肩にした漢という字が表示されます。PSETの次の7,0は省略できます。文字のカラーコードとバックのカラーコードです。0を2にかえれば、文字を囲む4角が赤くなるはずです。文字をたくさん表示するときは、漢字コードをデータ文にしておくと楽です。サンプルを参考にしてください。16進表示のコードを使っているので170行でKCODE=の式

```
100 '    PUT KANJI
110 DATA 3441,3b7a,244e,493d,3c28
120 DATA 244f,344a,4331,2447,2439
130 '
140 SCREEEN 0,0 :CLS 3
150 X= 150
160 FOR I= 1 TO 10
170     READ A$ :KCODE = VAL("&h"+A$)
180     PUT(X,80),KANJI( KCODE ),PSET,7,0
190     X= X+35
200 NEXT I
210 END
```

を使っています。これが少しわかりにくいかもしれません。190行でXを増加させるのは、次の文字の表示位置を右にずらすためです。これがないと文字が重なって表示されてしまい、最後の文字しか読めません。

Q MSX2の2DDディスクドライブで、1DDのソフトは使えますか？　(福岡県／生田友範)

A 2DDディスクと1DDディスクのちがいは、両面とも使えるか片面だけかということだけです。2になりメモリーもふえ、あつかえるデータ量がふえたので、1DDの2倍のデータが記録できる2DDドライブが標準となりました。ところで質問ですが、MSX2の2DDドライブはもちろん互換性を保つために、1DDのディスクをあつかえるように仕様が決められていますので安心して使ってください。

Q PC-8801mkII model 10に5インチのフロッピーディスクを接続したいのですが、接続の仕方がわからないので教えてください。接続には、何が必要なのですか？　(埼玉県／広瀬秀雄)

A PC-8801mkII model 10に、ディスクドライブを接続する方法には、2通りあります。

まず1つ目は、内蔵用のドライブ(PC-8801mkII-FD1など)を購入し、マニュアルを参考にしながら、本体の外枠をはずしてドライブを接続する方法。接続の仕方が、わかりにくい場合、本体を持参して、ドライブを購入すれば、ふつうは、無料でつないでもらえると思います。もう1つは、PC-80S31などの、PC-88シリーズ用と銘打った、外部ディスクドライブを購入してきて、本体裏側にある5インチドライブ用ディスクインターフェースに、付属してくるケーブルをつなぐことです。後者の方法をとる場合、少々割高にはなりますが、ほかのPCシリーズ(8001、9801etc)にも使用できるので、自分が、今後ハードを買いかえるかどうかなどの諸条件と照らし合わせてください。ちなみに、mkII用の内蔵ドライブは、FR以降のPC-88には、そのままでは、接続できないので注意してください。

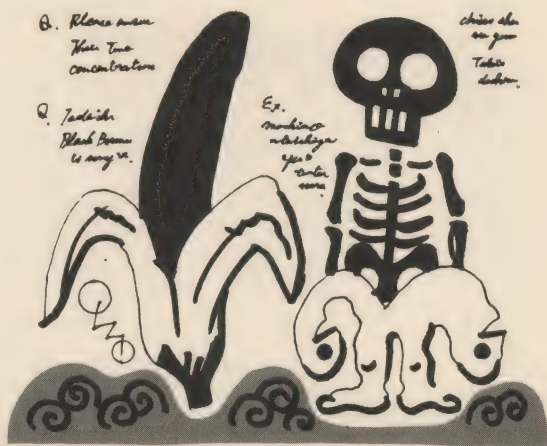
Q ぼくは現在、パソコン通信に燃えています。そこで、アップロード、ダウンロードについてくわしく教えてください。また、通信ソフトおよび関連書籍でよいものがあれば紹介してください。使用しているハードは、PC-8001mkIIです。　(岡山県／加藤雅浩)

A ネットワークを結ぶときに、各ネットワークを運営する側をホスト局、ネットワークを利用する側をターミナルといいますが、ターミナル側が、ホスト局の情報(掲示板など)を受信し、そのデータをメモリーからディスクに書きこむことをダウンロードといい、その反対に、ターミナル側からホスト側に、ディスクファイルの内容を送信することをアップロードといいます。この2つの機能は、通信ソフトにとって、とくに重要なものです。ですから、これらの機能のない通信ソフトは、ほとんど実用上、役に立ちません。通信ソフトを選ぶ場合、最低限この2つの機能をもつものを選んでください。できるなら、各種ネットワークに対応できる(通信プロトコルが、各ネットワーク用に変更できる)ソフトがいいでしょう。これは、機種を問わず大切なことなので、十分、留意してください。

PC-8001mkII用の通信ソフトは、各ネットワークで、それぞれのユーザーにサポートされる場合を除けば、まず皆無といっていいでしょう(たいへん残念なことです。せめてNEC自身が市販すべきだと思うのですが)。その数少ないもののなかで、Oh！PCの11月号に掲載されているものが実用になりそうです(漢字をあつかうことができないのが、いまひとつですが)。ほかにも、あると思うので、いろいろと調べてみるのも楽しいと思います。

Q 最近、家庭用テレビでアナログ端子をつけたものが多く出ていますが、それにPC-8801FRをつないで、512色中8色表示をできますか？　ぼくはパソコンを大画面で楽しみたいのです。　(千葉県／飯島裕貴)

A ふつうの家庭用テレビのアナログRGBは21ピン角形コネクターがついていますが、PC-8801FRのアナログRGBケーブルは独自の15ピンRGBなので、このケーブルでは接続できません。PC-CA403という15ピンと21ピンを接続するケーブルを購入する必要があります。

家庭用のテレビは、もともとアナログ型ですから、これでいちおう表示が可能です。ただし、家庭用テレビの解像度はパソコンほど高くありませんから、1行に80文字表示などにすると見にくいと思います。ゲームをやるにはいいと思いますよ。

FILESメニューを使った ファイルの一発コピー

●PC-8800シリーズ

宮城県 津久家智光

ディスクファイルのコピーは、N88-BASICの場合は、ファイル単位のコピープログラム"xfiles.n88"がありますが、ファイル名のリスト表示も出ませんし、ファイル名を、そのつど入力しなければならないのでめんどうです。

そこで、このプログラムは画面に表示したFILESのリスト上のファイル名にカーソルを合わせて、SPACEキーを押すだけで、一発コピーできます。

BASICプログラムでも、マシン語プログラムでもOKです。このプログラムは、ディスクドライブ2台用ですので注意してください。

使い方は、元のファイルが記録されているフロッピーをディスクドライブ1にセットし、コピーを作るフロッピーをドライブ2にセットします。そして、このプログラムをRUNすると、ドライブ1のファイル名が、FILESコマンドを使って表示されます。2、4、6、8キーを使って、カーソルを動かし、コピーしたいファイルに合わせたら、SPACEキーを押します。これは便利です。

■メニュー式ファイル転送プログラム

```
1000 ' **--------------------------------------**
1010 ' **    MENU TYPE FILE TRANSFER progran    **
1020 ' **           1986.10.24   by T.TSUGUI    **
1030 ' **--------------------------------------**
1040 *INIT.
1050  DEFINT A-Z
1060  FALSE.=0 : TRUE.=NOT FALSE. : POPCOM.IS.THE.BEST.=TRUE.
1070  X=0 : Y=0 : DX=16 : DY=1 : BEF.X=0 : BEF.Y=0
1080  MIN.X=0 : MAX.X=79 : MIN.Y=0 : MAX.Y=24
1090  TKY2=&HFF-4 : TKY4=&HFF-16 : TKY6=&HFF-64 : TKY8=&HFF-1
1100  SPKY=&HFF-64 : ESC=&HFF-128
1110  CURSOR=4 : NORMAL=0 : BREAK=9999 : ALREADY$=STRING$(15,"-")
1120  INP.DR$="1" : OUT.DR$="2"
1130  DEF FNTX$(X,Y)=CHR$(PEEK(&HF3C8+X+120*Y))
1140 '
1150  FOR I=&HF220 TO &HF232:READ DT$:POKE I,VAL("&H"+DT$):NEXT
1160  DATA 7E,3D,E5,F5,3E,14,CD,C9,37,F1,CD,D2,37,CD,47,38,E1,77,C9
1170  DEF USR=&HF220
1180  IF (USR(1) AND 8)=0 OR (USR(2) AND 8)=0 THEN ELSE 1210
1190    CLS:LOCATE 30,10:PRINT "MOUNT DISK !!!" : BEEP
1200    GOTO *FIN
1210 'end if
1220 '
1230  ON STOP GOSUB *STOPTRAP : STOP ON
1240  ON ERROR GOTO *FIN
1250  WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:COLOR NORMAL,0:CLS 3
1260  LOCATE 0,24:COLOR CURSOR
1270  PRINT " [ MENU TYPE FILE TRANSFER (";INP.DR$;"->";OUT.DR$;") ]";
1280  PRINT "  cursor:2,4,6,8 transfer:SPACE exit:ESC ";
1290  LOCATE 0,0,0:COLOR NORMAL
1300  FILES VAL(INP.DR$)
1310  COLOR@ (X,Y)-(X+14,Y),CURSOR
1320 *MAIN
1330  WHILE POPCOM.IS.THE.BEST.=TRUE.
1340    PORT0=INP(0):PORT1=INP(1):PORT9=INP(9)
1350    IF PORT1=TKY8 THEN Y=Y-DY : IF Y<MIN.Y THEN Y=BEF.Y:GOSUB *BEP
1360    IF PORT0=TKY2 THEN Y=Y+DY : IF Y>MAX.Y THEN Y=BEF.Y:GOSUB *BEP
1370    IF PORT0=TKY6 THEN X=X+DX : IF X>MAX.X THEN X=BEF.X:GOSUB *BEP
1380    IF PORT0=TKY4 THEN X=X-DX : IF X<MIN.X THEN X=BEF.X:GOSUB *BEP
1390    IF PORT9=SPKY THEN GOSUB *TRANSFER
1400    IF PORT9=ESC  THEN GOTO  *FIN
1410    IF FNTX$(X,Y)<=" " THEN X=BEF.X:Y=BEF.Y:GOSUB *BEP
1420    IF X<>BEF.X OR BEF.Y<>Y THEN ELSE 1480
1430      COLOR@ (BEF.X,BEF.Y)-(BEF.X+14,BEF.Y),NORMAL
1440      COLOR@ (     X,     Y)-(     X+14,     Y),CURSOR
1450      BEF.X=X : BEF.Y=Y
```

```
1460      IF FIRST THEN FOR I=0 TO 200 : NEXT : FIRST=FALSE.
1470      GOTO 1500
1480   'else
1490      FIRST=TRUE.
1500   'end if
1510  WEND
1520 *BEP
1530  BEEP 1 : FOR I=0 TO 100 : NEXT : BEEP 0
1540  RETURN
1550 *TRANSFER
1560  GOSUB *BEP:FILENAME$=""
1570  FOR I=0 TO 5 : FILENAME$=FILENAME$+FNTX$(X+I,Y) : NEXT
1580  FOR I=7 TO 9 : FILENAME$=FILENAME$+FNTX$(X+I,Y) : NEXT
1590  IF INSTR(ALREADY$,FILENAME$)>0 THEN             GOTO *EXIT.TRANS
1600  FILEVOLUME=VAL(FNTX$(X+11,Y)+FNTX$(X+12,Y))
1610  IF FILEVOLUME>=DSKF(VAL(OUT.DR$)) THEN BEEP:BEEP:GOTO *EXIT.TRANS
1620 '----[ TRANSFER ]
1630  OPEN INP.DR$+":"+FILENAME$ FOR  INPUT AS #1
1640  OPEN OUT.DR$+":"+FILENAME$ FOR OUTPUT AS #2
1650  FIELD #1,128 AS INP.DT1$,128 AS INP.DT2$
1660  FIELD #2,128 AS OUT.DT1$,128 AS OUT.DT2$
1670  FOR I=1 TO LOF(1)
1680    GET #1:LSET OUT.DT1$=INP.DT1$:LSET OUT.DT2$=INP.DT2$:PUT #2
1690  NEXT
1700  CLOSE
1710  LOCATE X,Y:COLOR CURSOR:PRINT ALREADY$;:COLOR NORMAL:LOCATE 0,0
1720 '----[ SEARCH ATR ]
1730  FOR SECTOR=1 TO 12
1740    DM$=DSKI$(VAL(INP.DR$),1,18,SECTOR)
1750    ATRPOS=INSTR(DM$,FILENAME$)
1760    IF ATRPOS>0 THEN ELSE 1790
1770      FILEATR$=MID$(DM$,ATRPOS+9,1)
1780      SECTOR=BREAK
1790   'end if
1800  NEXT
1810  FIELD #0,255 AS DIR$
1820 '----[ WRITE ATR ]
1830  FOR SECTOR=1 TO 12
1840    DM$=DSKI$(VAL(OUT.DR$),1,18,SECTOR)
1850    ATRPOS=INSTR(DM$,FILENAME$)
1860    IF ATRPOS>0 THEN ELSE 1900
1870      MID$(DM$,ATRPOS+9)=FILEATR$
1880      LSET DIR$=DM$:DSKO$ VAL(OUT.DR$),1,18,SECTOR
1890      SECTOR=BREAK
1900   'end if
1910  NEXT
1920  *EXIT.TRANS
1930  GOSUB *BEP
1940  RETURN
1950 *STOPTRAP : RETURN
1960 *FIN
1970  BEEP:WHILE INP(9)<>&HFF:WEND
1980  WHILE INKEY$<>"":WEND
1990  WIDTH 80,20:CONSOLE ,,1:LOCATE 0,0,1
2000  STOP OFF : ON ERROR GOTO 0
2010  END
```

ディスクの中身を画面表示(ダンプ)するプログラム

●PC-8800シリーズ用

宮城県 津久家智光

フロッピーディスクの中を順に画面に16進数(HEX)または文字(ANK)で画面表示します。

●トラック数：0〜39（40トラック）

●サーフェス：0〜1（表面と裏面）

●セクター数：1〜16（16セクター／トラック）

ですから、これを順にDSKI$関数を使って読み出しているわけです。表示にはマシン語サブルーチンを使っています。190行のTYPE＝1では、文字コードで表示されます。ここをTYPE＝0とすると、16進数表示(HEXダンプ)がされます。何に使うかは、使う人の勝手。フロッピーディスクの中身がどうなっているかを調べることができます。

■高速ディスクダンププログラム

```
100 ' ***--------------------------------***
110 ' ***  DISK  ASCII  DUMP  (ALL/ANK)  ***
120 ' ***         by    T.TSUGUI         ***
130 ' ***--------------------------------***
140  DEFINT A-Z
150  ON STOP GOSUB 350 : STOP ON
160  DEF USR=&H866A
170  FOR I=&H866A TO &H86A0:READ DUMMY$:POKE I,VAL("&H"+DUMMY$):NEXT
180  INPUT "DRIVE = ",DRIVE:IF DRIVE<>1 AND DRIVE<>2 THEN BEEP:GOTO 180
190  TYPE=1                       :' 0:ALL ASCII  /  1:ANK only
200  BUF.ADRS=VARPTR(#0)+9
210  POKE &H869F,VAL("&H"+RIGHT$(HEX$(BUF.ADRS),2))
220  POKE &H86A0,VAL("&H"+ LEFT$(HEX$(BUF.ADRS),2))
230  F.CTRL=&HE6B6:POKE F.CTRL,1
240 '
250  FOR TRUCK=0 TO 39
260    FOR SURFACE=0 TO 1
270      FOR SECTER=1 TO 16
280        PRINT USING "[ SURFACE=# TRUCK=## SECTER=## ]";SURFACE,TRUCK,SECTER
290        DUMMY$=DSKI$(DRIVE,SURFACE,TRUCK,SECTER)
300        DUMMY=USR(TYPE)
310        PRINT
320      NEXT
330    NEXT
340  NEXT
350 'exit
360  POKE F.CTRL,0
370  STOP OFF : END
380 '
390  DATA 7e,32,9e,86,3e,01,32,b6,e6,2a,9f,86,06,00,3a,9e
400  DATA 86,fe,00,7e,28,12,fe,30,38,11,fe,7b,38,0a,fe,a6
410  DATA 38,09,fe,e0,38,02,18,03,cd,0d,3e,23,10,e0,3e,00
420  DATA 32,b6,e6,c9,00,00,00
```

メモリー内のデータやマシン語をBASICのDATA文にするプログラム

●PC-8800シリーズ用

メモリー内のグラフィックデータやマシン語を、BASICのDATA文に変換(へんかん)するプログラムです。BASICプログラムにマシン語プログラムを組みこんだり、ゲームのマップデータをBASICのDATA文にしたりするのに便利です。

使い方は、5040行のCLEAR文を復活させて、&H××××のところを、マシン語などの領域を破壊(はかい)しないように設定します。プログラムをRUNすると、メモリーデータのスタート番地、および、生成するDATA文の先頭行(start line=)をきいてきますので順に入力します。

変換(へんかん)は1行16バイトごとで、10行おきに出力され、全部で256バイト変換(へんかん)出力されます。

■メモリーデータ変換(へんかん)プログラム

```
5000 ' ****************************************************
5010 ' *  MEMORY DATA --> BASIC TEXT LINE  TRANSFORMATION     *
5020 ' *                          PROGRAMMED  BY  T.TSUGUI     *
5030 ' ****************************************************
5040 'clear ,&Hxxxx
5050  DEFINT A-Z
5060  PR$=STRING$(16,CHR$(13))
5070  INPUT "start adrs = &H",DM$:ADRS=VAL("&H"+DM$)
5080  PRINT "end   adrs = &H";HEX$(ADRS+&HFF)
5090  INPUT "start line =    ",L
5100  WIDTH 80,25:LOCATE 0,1
5110  FOR LIN=0 TO 15
5120    PRINT L;" DATA  ";
5130    FOR I=0 TO 15
5140      PRINT RIGHT$("00"+HEX$(PEEK(ADRS+I)),2);
5150      SUM=SUM+PEEK(ADRS+I)
5160      IF I<>15 THEN PRINT ",";
5170    NEXT
5180    PRINT " :' ";RIGHT$("00"+HEX$(SUM),2);" :' &H";HEX$(ADRS)
5190    ADRS=ADRS+16:L=L+10:SUM=0
5200  NEXT
5210  LOCATE 0,0
5220  POKE &HE6CD,&HFF
5230  FOR I=1 TO LEN(PR$):POKE &HEFD8+I,ASC(MID$(PR$,I,1)):NEXT
5240  POKE &HEFCD,LEN(PR$)-1
5250  POKE &HEFCE,31
5260  POKE &HE6CD,0
5270  END
```

POPCOM

●X1シリーズ

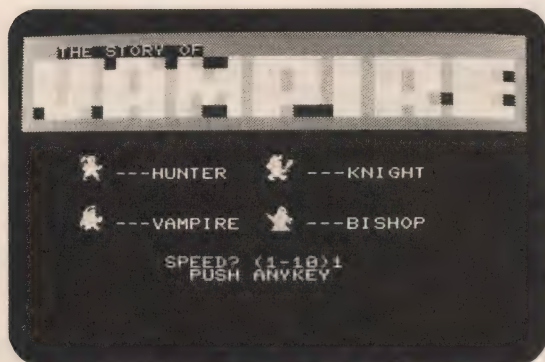
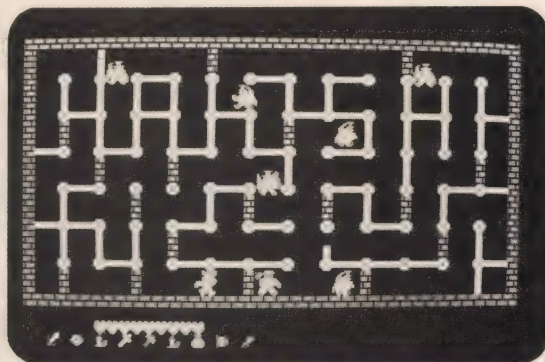
CZ 8 CB01 V. 1.0
CZ 8 FB01 V. 1.0

POPCOMオリジナルプログラム月間賞受賞作

吸血鬼をやっつけろ!

バンパイア伝説

鷲尾彰一

イラスト／今井雅巳

▲これが、スタート画面だ。

▲まず、カベをぶちこわせ。

新たなるモンスター

えー、ちまたではホラーブームもそろそろ下火かな?と思った矢先、職にあぶれた吸血鬼が、ヤケになって暴れ始めたから、さあ大変! 君がバンパイアハンターとなって一刻も早く吸血鬼を退治してちょうだい!

プログラムの入力

プログラムは、BASIC 2つとマシン語からなっています。マシン語のアドレスは、&HE000～&HED7Fです。

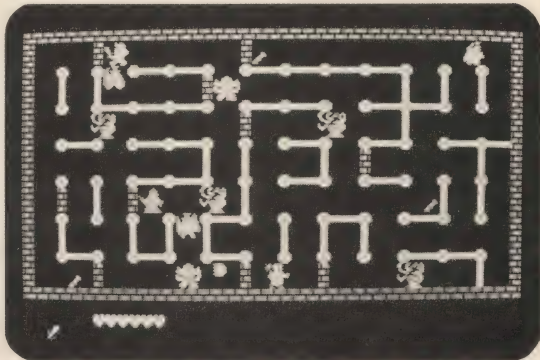
○まずBASICの "LIST.1" を入力し、セーブします。
○次にマシン語リスト"MACHIN"を入力したら、SAVEM "MACHIN", &HE000, &HED7F, &HE000(カセットの場合は、ファイル名の前に、CAS:を入れる)とします。
○チェックサムはP.264にあります。チェックサムを入力して、マシン語が正しく入力されているか確認しましょう。
○次に、もう1つのBASICの"LIST.2"を入力し、セーブすれば完了です。

遊び方

"LIST.1"をロードし、RUNさせるとゲームが始まります。タイトル表示後、音楽が鳴り終わると、スピードをきいてきますので、1～10の数字を入力します。

1がいちばん速く、10がいちばんおそくなっています。スピードを入力後、何かキーを押すと始まります。中心のいちばん下にいてハンマーを持っているキャラが自分です。ハンマーとはいっても武器ではありません。緑色のカベをこわすためのものです。ということは武器なし!と思いきや、助けてくれる人は必ずいるもので、全10面の各面に1回、魔女が出てきて、武器や薬をくれたりします。でも、ただでは出てくれず、各面それぞれ決まったことをしなければ現れません。

ハンターの操作は、テンキーの2468で行い、カベをこわすには、カベのすぐとなりに行って、カベのほうを向いて、SPACEを押すとこわれます。

画面下のハートがあなたの命の数です。

作者のことば
鷲尾彰一

今回、月間賞をいただきおどろくとともに深く感動しています。このゲームは、初めてぼくがマシン語を使ったもので、初めはキャラクターの移動、次は敵キャラの移動……といったふうにこつこつとやって6カ月かかって仕上げました。そのためにとても愛着があります。このゲームで遊んでくれる人がいることに感謝します。また、キャラクターをつくってくれた山本君、ありがとう。

敵の攻撃を受けたり、敵に触れると1つずつ減って、全部なくなるとゲームオーバーです。魔女に武器をもらえれば、SPACEバーを押して、武器を投げつけ、敵をたおせますが、1発ではたおれてくれません(困ったもんだ)。

その面のカギを全部とると、面クリアです。

なお、3面は暗闇の面で、バグではなく、魔女にアイテムをもらわないと、次の面からおそろしいことになります。

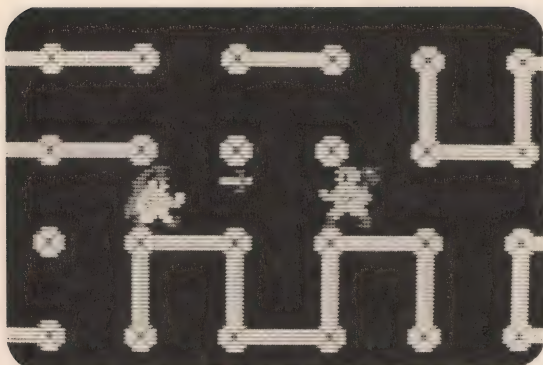
はっやい、はっやい!

うかつにスピード1で始めたら、さあ大変! 敵の放ついかずち、ガス弾などが、ビュンビュン飛んできて、もうパニック。あっという間のゲームオーバー。な、なんてことだ! 反撃の余地もないじゃないか! あっ、武器持ってねーや。どーすりゃいいんだ、とは悩まないで再度挑戦。1面でカベを全部こわしたら予想どおり魔女が出てきた。ナイフをくれたぞ。これでなんとか……ならなかった。ムズカシイぞ。行けても5面止まりだ、というわけで、作者の鷲尾君に電話して、隠しコマンドを教えてもらった。ついでに魔女の出し方も! 教えてあげねーぞ。君たちの楽しみを奪うつもりないからね。

ちなみに隠しコマンドはマシン語部分だからBASICのリスト見てもムダだよー。

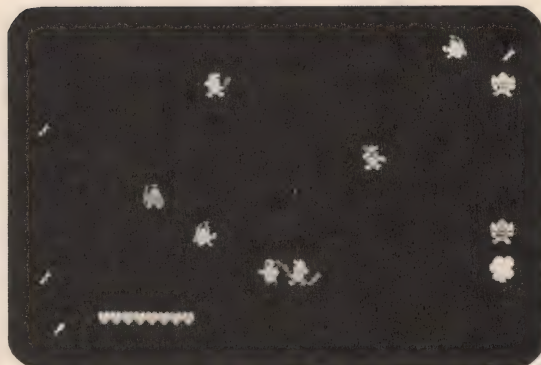
▲まだ、カギが残っている。

▲命が少なくなってきたよ。

ポップロードお便り大募集中! ポップロードでは、読者のみなさんからの意見や情報などいろいろなお便りをお待ちしています。200字程度(以内)にまとめてお送りください。あて先は、〒101 東京都千代田区神田神保町3-3-7昭和第2ビル(株)新企画社ポプコム編集部ポップロード係です。住所、氏名、年齢、学校/学年(あるいは職業)を必ず書いてください。

▲バンパイアと、いざ勝負！

▲オーッと、こんな面もある。

プログラムの説明

1つ目のプログラムは、キャラの定義、2つ目はメインのマシン語、3つ目は面作りデモなどのプログラムです。キャラの移動判定などは、ほとんどマシン語でやっており、敵のデータなどはBASICでやっています。

最後に

ホントウにむずかしかった。これ、ホント。

マシン語のアドレスなど、まちがわないで入力して、遊んでみよう。そう簡単には面クリアできないぞっ！

"LIST.1"

```
10 CLEAR &HE000:WIDTH 40
20 CLS:LOCATE 13,10:PRINT "PCG SETTING !!"
30 DEFCHR$(&H40)=HEXCHR$("0327060400171939B37FF1E3531D1E3E002007070302070F")
40 DEFCHR$(&H41)=HEXCHR$("C0E000000020F0F8C0E04060C0E0B6BE00004060C0C04646")
50 DEFCHR$(&H42)=HEXCHR$("3E1F0F1F1E0000003F1800000038303810070F1F1E000000")
60 DEFCHR$(&H43)=HEXCHR$("FC60E0F078200000DC8000000018181C2060E0F078200000")
70 DEFCHR$(&H44)=HEXCHR$("030700000040F1F0307020603076D7D000002060303626 2")
80 DEFCHR$(&H45)=HEXCHR$("C0E4602000E8989CCDFE8FC7CAB8787C0004E0E0C040E0F0")
90 DEFCHR$(&H46)=HEXCHR$("3F06070F1E0400003B0100000018183804060 70F1E040000")
100 DEFCHR$(&H47)=HEXCHR$("7CF8F0F878000000FC180000001C0C1C08E0F0F878000000")
110 DEFCHR$(&H48)=HEXCHR$("070F0000001C3F7F070F0505071B3B7B0000050507070404")
120 DEFCHR$(&H49)=HEXCHR$("C0E004000070E898C0ED5E4FC7BAB8F800004440C0C04060")
130 DEFCHR$(&H4A)=HEXCHR$("FF2F060F1F0E0C00FBEBC100003030 1804C4C60F1F0E0C00")
140 DEFCHR$(&H4B)=HEXCHR$("9878F0F878783000F8F8300000040C187000C0F878783000")
150 DEFCHR$(&H4C)=HEXCHR$("03072000000E171903B77AF2E35D1D1F0000220203030206")
160 DEFCHR$(&H4D)=HEXCHR$("E0F000000038FCFEE0F0A0A0E0D8DCDE0000A0A0E0E02020")
170 DEFCHR$(&H4E)=HEXCHR$("191E0F1F1E1E0C001F1F0C00002030180E00031F1E1E0C00")
180 DEFCHR$(&H4F)=HEXCHR$("FFF460F0F8703000DFD78300000C0C18202363F0F8703000")
190 DEFCHR$(&H50)=HEXCHR$("03072303031F3F7F133F78F06A1B3D7E0000230301040201")
200 DEFCHR$(&H51)=HEXCHR$("C0E0C0C0C0F0F8F8C0E0000040D0B8780000C0C080204080")
210 DEFCHR$(&H52)=HEXCHR$("3F06070F1E0400003B0100000018183804060 70F1E040000")
220 DEFCHR$(&H53)=HEXCHR$("FCECF0F8783800007C0E060000001C3C80E2F6F878380000")
230 DEFCHR$(&H54)=HEXCHR$("030703030 30F1F1F030700000020B1D1E00000303 01040201")
240 DEFCHR$(&H55)=HEXCHR$("C0E0C4C0C0F8FCFEC8FC1E0F56D8BC7E0000C4C080204080")
250 DEFCHR$(&H56)=HEXCHR$("3F370F1F1E1C00003E7060000000383C01476F1F1E1C0000")
260 DEFCHR$(&H57)=HEXCHR$("ECE0F0F0783C18006C0000000000060C80E0F0F0783C1800")
270 DEFCHR$(&H58)=HEXCHR$("3F060707070000003B0100040603070F0406070707000000")
280 DEFCHR$(&H59)=HEXCHR$("7CF8F0F0F0C00000FC18000010389838 08E0F0F0F0C00000")
290 DEFCHR$(&H5A)=HEXCHR$("3E1F0F0F0F0300003F180000081C191C10070F0F0F030000")
300 DEFCHR$(&H5B)=HEXCHR$("FC60E0E0E0000000DC80002060C0E0F02060E0E0E0000000")
310 DEFCHR$(115)=HEXCHR$("0000000000000000FBFBFB00BFBFBF0000000000000000000")
320 DEFCHR$(96)=HEXCHR$("003020FFFF2030000000000C0DE0000000000009F1F000000")
330 DEFCHR$(97)=HEXCHR$("000C04FFFF040C000000000037B000000000000F9F8000000")
340 DEFCHR$(128)=HEXCHR$("01060C193B3F3F3F000000000301010000000000000303060F")
350 DEFCHR$(129)=HEXCHR$("E0C000E04060C0E60000C0004060C0C600000000004060C066")
360 DEFCHR$(130)=HEXCHR$("7F7FFFFFFFF8F0E000000181803 1F3E181F1D1B1F0F0F0E00")
370 DEFCHR$(131)=HEXCHR$("F6FEFCE0E0703000C60000C0E0743C1836FEFCE0E0703000")
380 DEFCHR$(132)=HEXCHR$("01060C193B3F3F3F0000000003010000000000000303070F")
390 DEFCHR$(133)=HEXCHR$("E0C000E04060C0F00000C0004060C04000000000004060C0F0")
400 DEFCHR$(134)=HEXCHR$("7F7FFFFFFFF971B0100000000006373B191D1E0F191F171B01")
410 DEFCHR$(135)=HEXCHR$("F0F8F8E0C0808000000000C0C000A0E0C0F078F8E0C0808000")
420 DEFCHR$(136)=HEXCHR$("07030007020603670000030002060363000000000002060366")
430 DEFCHR$(137)=HEXCHR$("80603098DCFCFCFC00000000C0808000000000000C0C060F0")
440 DEFCHR$(138)=HEXCHR$("6F7F3F07070E0C0063000003072E3C186C7F3F07070E0C00")
450 DEFCHR$(139)=HEXCHR$("FEFEFFFFFFFF1700000001818C0F87C18F8B8D8F8F0F07000")
460 DEFCHR$(140)=HEXCHR$("0703000702060 30F0000030002060302000000000206030F")
470 DEFCHR$(141)=HEXCHR$("80603098DCFCFCFC00000000C08000000000000000C0C0E0F0")
```


PC-88版の『テグザー』で、サウンドボードをつけるとFM音源で音が鳴りますね。でも、ビープ音とFM音源の両方は鳴りませんよね。そこで、このビープ音とFM音源の両方を鳴らす方法は……ゲーム中にF･1キーを押すんです。ほら、FM音源とビープ音両方が鳴ったでしょう？　それからファミコンのぞきの会君、ファミコンは専門誌で読みなさい。（大阪府　廣畑茂樹）

```
480 DEFCHR$(142)=HEXCHR$("0F1F1F07030101000000303000507030F1E1F0703010100")
490 DEFCHR$(143)=HEXCHR$("FEFEFFFFFFE9D8800000000060ECDC98B878F098F8E8D880")
500 DEFCHR$(148)=HEXCHR$("0703404F65657F7F00000300050503010000000005050301")
510 DEFCHR$(149)=HEXCHR$("C08000E04040E0F8081CBC1C7C7E9E06000000004040E0F8")
520 DEFCHR$(150)=HEXCHR$("7F7F7F7F2F2E04000000002071E1C0C00000002070E0400")
530 DEFCHR$(151)=HEXCHR$("FCFCFCF8E0703000030363638070383 8DCDCFCF8E0703000")
540 DEFCHR$(144)=HEXCHR$("0733606F6777FFFF000003000000000000000000007070301")
550 DEFCHR$(145)=HEXCHR$("C08000E0C0E0F0F000008000000000000000000C0C08000")
560 DEFCHR$(146)=HEXCHR$("FFFFFFDF9F3C18000000000107C783000000000103C1800")
570 DEFCHR$(147)=HEXCHR$("F8F8FCFCFCEC60000000000020F078300000000020E06000")
580 DEFCHR$(102)=HEXCHR$("0000050F19000000000000050707050D7F40E0A088DE454D47")
590 DEFCHR$(103)=HEXCHR$("38F8F6FCE0E0706038F8F6FCE0E3F78E0080C67C000181E0")
600 DEFCHR$(104)=HEXCHR$("00040502000000017F3F3F250703070F4644454240404040")
610 DEFCHR$(105)=HEXCHR$("70B0052340C0E0F88ECEFFF3E0C0E0F870B00000000000000")
620 DEFCHR$(106)=HEXCHR$("1C1F6F3F07070E061C1F6F3F07C7EF710001633E00808107")
630 DEFCHR$(107)=HEXCHR$("0000A0F0980000000000A0E0E0A0B0FE020705117BA2B2E2")
640 DEFCHR$(108)=HEXCHR$("0E0DA0C40203071F7173FFCF0703071F0E0D000000000000")
650 DEFCHR$(109)=HEXCHR$("0020A04000000080FEFCFCA4E0C0E0F06222A24202020202")
660 DEFCHR$(113)=HEXCHR$("3C3C3C3C3C3C3C3C303030303030303C3C3C3C3C3C3C3C")
670 DEFCHR$(114)=HEXCHR$("0000FFFFFFFF00000000FFFF00000000000000FFFFFFFF0000")
680 DEFCHR$(116)=HEXCHR$("3C3C3CFCFCFCF800003030F0E000000003C3CFCFCFCF80000")
690 DEFCHR$(117)=HEXCHR$("0000F8FCFCFC3C3C0000F8FC043030300000F8FCFCFC3C3C")
700 DEFCHR$(118)=HEXCHR$("00001F3F3F3F3C3C00001F3F3030303000001F3F3F3F3C3C")
710 DEFCHR$(119)=HEXCHR$("3C3C3F3F3F1F0000303033373018000 03C3C3F3F3F1F0000")
720 DEFCHR$(160)=HEXCHR$("0C1F3F3C3C7FFFF700001003030040080001170607 67F3F1")
730 DEFCHR$(161)=HEXCHR$("808080000080808000000000800000030808 08007878F8E8C")
740 DEFCHR$(162)=HEXCHR$("6F1F1F1F3F7F70381C3E1800060600006C1F1F0706466038")
750 DEFCHR$(163)=HEXCHR$("80C0C080C0F0F060103C3420000000008E0F08000303060")
760 DEFCHR$(164)=HEXCHR$("010101000001010100000000001000000C010101E0E1F17131")
770 DEFCHR$(165)=HEXCHR$("30F8FC3C3CFEFFEF000008C0C00002100080E860E0E6CF8F")
780 DEFCHR$(166)=HEXCHR$("0103030103 0F0F06083C2C0400000000010070F01000C0C06")
790 DEFCHR$(167)=HEXCHR$("F6F8F8F8FCFE0E1C387C18006060600000036F8F8E06062061C")
800 DEFCHR$(168)=HEXCHR$("0C0F0F042070F9E0000000030303461FE0F1F77E1E6CF3E3")
810 DEFCHR$(169)=HEXCHR$("80808000008080780000000080000 0C0808080000808080 78")
820 DEFCHR$(170)=HEXCHR$("6E1F1F1F1F7F7B3819380800003018006E1F0F0700707838")
830 DEFCHR$(171)=HEXCHR$("70E08080E0E0C0C0CC1C0C80000000007C7C0C806060C0C0")
840 DEFCHR$(172)=HEXCHR$("01010100000101 1E00000000001000003010101000101011E")
850 DEFCHR$(173)=HEXCHR$("30F0F020040E9F07000000C0C0C062F8078FEF7E7836CFC7")
860 DEFCHR$(174)=HEXCHR$("0E07010107070303333838300100000003E3E300106060303")
870 DEFCHR$(175)=HEXCHR$("76F8F8F8F8FEDE1C981C1000000C180076F8F0E0000E1E1C")
880 DEFCHR$(176)=HEXCHR$("0103476FFFFFFB0C00000000400004F301024464F4F4F000")
890 DEFCHR$(177)=HEXCHR$("80C0E2F6FFFFDF3000000080020020CF804022A62F2F0F00")
900 DEFCHR$(178)=HEXCHR$("EF74620F0F7F783010031530000000000E07070300C1E1800")
910 DEFCHR$(179)=HEXCHR$("F72746F0F0F83C1C08C8A80000000000071F1E0030783C10")
920 DEFCHR$(180)=HEXCHR$("0107476CFDFF3F870000000303004 0E801034765F7F73783")
930 DEFCHR$(181)=HEXCHR$("80E0E236BFFFFCE3000000C0C000031080C0E2A6EFEFECC3")
940 DEFCHR$(182)=HEXCHR$("EFFB730F1F3E3C18E0840C0000000000E0FC7C0C1C0E0C00")
950 DEFCHR$(183)=HEXCHR$("F7D2C2C080080C1C002C3C080C000000070E063070F8FCF0")
960 DEFCHR$(184)=HEXCHR$("00000001010013140000000A1E0F1F1402070F0A1E0F1F3F")
970 DEFCHR$(185)=HEXCHR$("000000800081060E00000000080810000000800080C0E0F0")
980 DEFCHR$(186)=HEXCHR$("18000202000202300989000000201 0000FFEF7D4D0F1D3C7F")
990 DEFCHR$(187)=HEXCHR$("0C183060C0E0600000000000000000000F0E0C080201090F8")
1000 DEFCHR$(188)=HEXCHR$("00000001008160700000000000181000000000001000103070F")
1010 DEFCHR$(189)=HEXCHR$("00000080800 0C8280000005078F0F82840E0F05078F0F8FC")
1020 DEFCHR$(190)=HEXCHR$("30180C06030706000000000000000000F0703010408091F")
1030 DEFCHR$(191)=HEXCHR$("18004040000 40C00019090000040800000FFF7BEB2F0B83CFE")
1040 DEFCHR$(192)=HEXCHR$("000000000A3901A90103070F0F3F7FFF0103050F0B3D55E5")
1050 DEFCHR$(193)=HEXCHR$("80C060C00040330880C060C000E0F3FF80C060C000E0635D")
1060 DEFCHR$(194)=HEXCHR$("4C190A05330E0800DF1F0F0F3F7E7830DA0A010C374E6830")
1070 DEFCHR$(195)=HEXCHR$("A0A8406090480820FEF8C0E0F078387C967800C0D0682878")
1080 DEFCHR$(196)=HEXCHR$("010306030002CC10010306030007CFFF010306030007C6BA")
1090 DEFCHR$(197)=HEXCHR$("00000000509C809580C0E0F0F0FCFEFF80C0A0F0D0BCAAA7")
1100 DEFCHR$(198)=HEXCHR$("0515020609121004 7F1F03070F1E1C3E691E00030B16141E")
1110 DEFCHR$(199)=HEXCHR$("329850A0CC701000FBF8F0F0FC7E1E0C5B508030EC72160C")
1120 DEFCHR$(&H20)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
1130 DEFCHR$(98)=HEXCHR$("C06A3E074C270C78C06A3E074C270C78C06A3E074C270C78")
1140 DEFCHR$(99)=HEXCHR$("03567CE032E4301E03567CE032E4301E03567CE032E4301E")
1150 DEFCHR$(121)=HEXCHR$("0F1F3F3F7FFFFFFF0F192F3F7FDFBFBF0F1F3F3F7FFFFFFF")
1160 DEFCHR$(122)=HEXCHR$("1CBEFFFFFFFFFEFC1CB6FB7BBFFFFEF41CBEFFFFFFFFFEFC")
1170 DEFCHR$(123)=HEXCHR$("FF7F1F3F3F3F0F01FF7F1F37373B0F01FF7F1F3F3F3F0F01")
1180 DEFCHR$(124)=HEXCHR$("FEFFFFFFFEECC0E0FEFDFDFBBEECC0E0FEFFFFFFFEECC0E0")
1190 DEFCHR$(100)=HEXCHR$("3C1A774D7F3B2E0C004C0C2240103800FC3AF75DFF7FEE7C")
1200 DEFCHR$(101)=HEXCHR$("3C58EEB2FEDC74300003230440 2081C003F5CEFBAFFFE773E")
1210 DEFCHR$(120)=HEXCHR$("3C7EFFE7E7FF7E3C003C5A7E7E5A3C003C3CDBE7E7DB3C3C")
1220 DEFCHR$(125)=HEXCHR$("0000000000000000 6050F1C3868E0A006050F1C3868E0A0")
1230 DEFCHR$(152)=HEXCHR$("0303070E18300000070F4C98B060E4D8070F0F1E38300000")
1240 DEFCHR$(153)=HEXCHR$("00000000183C3C18003C7EE7C34A0000003C7EE7C34A0000")
1250 DEFCHR$(154)=HEXCHR$("00000000303030001030787833353 5FE00001030333535FE")
1260 DEFCHR$(155)=HEXCHR$("1B1F0A1F3B70E0C01B1F0E1F3B70E0C01B1F0A1F3B70E0C0")
```

リスト続く

なんかこのごろ、『三国志』が、はやっとんなー。ポプコムでも、レベッカのファンさんが、臥龍になったし……。ぼくも改名して「水鏡」にでもなるかなぁ。臥龍さん、改名するときは法務省に届けましょうね。ところで!!さん、あんたの正体は？（SHINDEN）!!はがきは40円で東京まで行けていいなぁって？　なかなかシャレタことをいうね。ぼくの正体？　それは謎なんである。

```
1270 DEFCHR$(156)=HEXCHR$("183C1E1F0F0200000203000230700E040000000000200000000")
1280 DEFCHR$(157)=HEXCHR$("3C003C7EFFFFFF7E3C183C428181817E3C003C428D85817E")
1290 DEFCHR$(158)=HEXCHR$("000000000000000080FCFEFFFFFEFC8000383870383038 00")
```

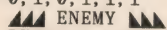
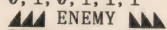
```
1270 DEFCHR$(156)=HEXCHR$("183C1E1F0F02000002030002307 0E0400000000200000000")
```

マシン語リスト"MACHIN"

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E000 E1 22 40 F0 3A 3D F0 FE 02 20 03 CD 0B E2 CD 27 : 6B
E010 E2 FD 21 50 F1 C3 CE E0 FD 21 70 F0 FD 7E 00 FE : A9
E020 FF 20 03 C3 40 E0 FD 7E 06 B7 20 03 C3 38 E0 FD : 38
E030 66 00 FD 6E 01 CD 80 EB 11 09 00 FD 19 C3 1C E0 : F9
E040 3A 63 F0 FE 0B 20 08 3E 00 32 63 F0 C3 07 E3 3C : 6A
E050 32 63 F0 FD 21 70 F0 FE 0A 20 03 C3 C1 E6 FE 09 : 9F
E060 20 03 C3 AB E9 FE 07 38 03 C3 B2 E0 FE 05 38 03 : 4D
E070 C3 95 E0 FE 04 20 03 C3 39 E1 FE 03 20 03 C3 48 : 69
E080 E2 3A 60 F0 FE 01 20 03 C3 DB E5 FE 02 20 03 C3 : F7
E090 10 E6 C3 40 E0 3A 44 F1 B7 20 03 C3 40 E0 3A 42 : 81
E0A0 F1 FE 01 20 03 C3 1C EB FE 02 20 03 C3 44 EB C3 : B5
E0B0 40 E0 3A 11 F1 B7 20 03 C3 BC E6 3A 12 F1 FE 01 : D7
E0C0 20 03 C3 7B EA B7 20 03 C3 A4 EA C3 BC E6 FD 7E : 56
E0D0 00 FE FF 20 07 FD 21 70 F0 C3 18 E0 FD 7E 02 B7 : 91
E0E0 20 03 C3 31 E1 FD 46 00 FD 4E 01 ED 78 FE 80 38 : A2
E0F0 03 C3 31 E1 FE 20 20 03 C3 0A E1 FE 5C 30 08 3E : 97
-------------------------------------------------------
SUM  DD 62 F8 23 27 E1 84 D6 0A 6F 7B DF 2A 17 52 06 : 28

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E100 00 FD 77 02 C3 16 E1 C3 31 E1 ED 43 32 F0 16 7D : EA
E110 CD 6B EA C3 31 E1 E5 21 20 F2 CD 24 ED E1 3A 39 : 41
E120 F0 3C 32 39 F0 FE 04 20 05 3E 02 32 37 F0 C3 31 : 3B
E130 E1 11 03 00 FD 19 C3 CE E0 FD 21 60 F1 FD 7E 00 : 66
E140 FE FF 20 03 C3 40 E0 B7 28 03 C3 5F E1 3A 10 F1 : 23
E150 FE 03 38 03 C3 40 E0 3E 01 FD 77 00 C3 5F E1 FD : D2
E160 46 01 FD 4E 02 ED 43 32 F0 FE 12 20 08 3E 00 FD : 59
E170 77 00 C3 E8 E1 FE 0E 38 07 3C FD 77 00 C3 A4 E1 : 46
E180 FE 0D 20 07 3C FD 77 00 C3 C6 E1 FE 05 38 07 3C : CA
E190 FD 77 00 C3 AF E1 FE 01 38 07 3C FD 77 00 C3 A4 : 1C
E1A0 E1 C3 40 E0 16 CC CD 6B EA CD F1 E1 C3 A4 E1 60 : 0F
E1B0 69 01 28 00 B7 ED 42 22 32 F0 11 C8 CA CD AB E3 : BA
E1C0 CD F1 E1 C3 AF E1 60 69 01 28 00 B7 ED 42 44 4D : 5B
E1D0 CD E7 E4 16 CC FD 46 01 FD 4E 02 ED 43 32 F0 CD : 2A
E1E0 6B EA CD F1 E1 C3 C6 E1 CD A4 E6 CD F1 E1 C3 E8 : FF
E1F0 E1 FD 23 FD 23 FD 7E 01 FE FF 20 04 F1 C3 BC E6 : 14
-------------------------------------------------------
SUM  82 BF EB AB 81 AE 0C 0B 36 EB 4D 08 0E 19 2F BE : A7

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E200 FD 46 01 FD 4E 02 ED 43 32 F0 C9 ED 4B 48 F0 3A : 56
E210 4A F0 B7 20 03 11 66 68 FE 01 20 03 11 6A 6C ED : E9
E220 43 32 F0 CD AB E3 C9 ED 4B 30 F0 ED 43 32 F0 ED : 20
E230 5B 00 F2 CD AB E3 C9 3A 80 F1 B7 28 01 C9 ED 43 : F5
E240 81 F1 3E 01 32 80 F1 C9 3A 80 F1 B7 20 03 C3 40 : A5
E250 E0 3C FE 05 20 03 C3 6D E2 32 80 F1 11 79 7B ED : E9
E260 4B 81 F1 ED 43 32 F0 CD AB E3 C3 40 E0 3E 00 32 : BD
E270 80 F1 ED 4B 81 F1 CD E7 E4 C3 40 E0 11 5C 5C FD : 5C
E280 46 00 FD 4E 01 ED 43 32 F0 ED 43 18 F1 CD AB E3 : 78
E290 3E 00 32 60 F0 ED 4B 61 F0 CD A4 E6 3A 64 F0 4F : 7D
E2A0 FD 7E 06 91 FD 77 06 FE 01 38 01 C9 3E 00 FD 77 : 3F
E2B0 06 ED 4B 18 F1 50 59 CD E7 E4 42 4B CD 37 E2 E5 : E0
E2C0 C5 21 60 02 CD 24 ED C1 E1 3A 3C F0 3D 32 3C F0 : C9
E2D0 B7 20 03 C3 D7 E2 C9 3A 3A F0 FE 03 20 03 CD 3D : B1
E2E0 EC FE 06 20 03 CD 3D EC FE 05 20 03 C3 FD E2 FE : CF
E2F0 0A 20 09 3E 03 32 37 F0 E1 C3 BC E6 C9 3A 3B F0 : 41
-------------------------------------------------------
SUM  0A D1 A6 6F 46 25 6D F1 68 32 44 BB E1 97 73 5C : 99

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E300 B7 20 03 CD 3D EC C9 01 00 19 ED 78 FE 36 20 03 : 6F
E310 C3 3B E3 FE 34 20 03 C3 E9 E3 FE 32 20 03 C3 5E : 39
E320 E4 FE 38 20 03 C3 24 E4 FE 20 20 03 C3 24 E5 FE : 13
E330 A6 20 03 C3 11 ED 2A 40 F0 E5 C9 2A 30 F0 23 22 : 21
E340 32 F0 23 44 4D ED 78 57 01 28 00 09 44 4D ED 78 : BA
E350 5F 62 6B 3A 00 F0 B7 20 09 16 42 3E 01 32 00 F0 : EF
E360 3E 00 FE 01 20 07 16 5A 3E 00 32 00 F0 1E 40 3E : D0
E370 01 32 50 F0 C3 98 E4 3A 50 F0 32 51 F0 7C FE 6E : 87
E380 30 03 CD 1C ED FE 7D 20 03 C3 A4 E3 FE 20 28 04 : 3B
E390 D1 C3 2B EC 7D FE 7D 20 03 C3 A4 E3 FE 20 28 04 : 5A
E3A0 D1 C3 2B EC CD E7 E4 ED 5B 00 F2 ED 4B 32 F0 7B : 52
E3B0 ED 79 CB A0 3E 27 ED 79 CB E0 1C 7B 03 ED 79 CB : 12
E3C0 A0 3E 27 ED 79 CB E0 2A 32 F0 01 28 00 09 44 4D : 25
E3D0 7A ED 79 CB A0 3E 27 ED 79 CB E0 14 7A 03 ED 79 : B8
E3E0 CB A0 3E 27 ED 79 CB E0 C9 2A 30 F0 2B 22 32 F0 : 63
E3F0 44 4D ED 78 57 01 28 00 09 44 4D ED 78 5F 62 6B : A1
-------------------------------------------------------
SUM  BC 17 B6 08 87 C5 08 90 18 BE 2E B6 9D 52 94 04 : B6

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E400 3A 10 F0 B7 20 09 16 46 3E 01 32 10 F0 3E 00 FE : 23
E410 01 20 07 16 58 3E 00 32 10 F0 1E 44 3E 02 32 50 : 2A
E420 F0 C3 98 E4 2A 30 F0 01 28 00 ED 42 22 32 F0 44 : 59
E430 4D ED 78 67 03 ED 78 6F 3A 20 F0 B7 20 0B 1E 50 : 8A
E440 16 52 3E 01 32 20 F0 3E 00 FE 01 20 09 1E 54 16 : D7
E450 56 3E 00 32 20 F0 3E 03 32 50 F0 C3 98 E4 2A 30 : 22
E460 F0 01 28 00 09 22 32 F0 09 44 4D ED 78 67 03 ED : BC
E470 78 6F 3A 25 F0 B7 20 0B 1E 48 16 4A 3E 01 32 25 : 74
E480 F0 3E 00 FE 01 20 09 1E 4C 16 4E 3E 00 32 25 F0 : A9
E490 3E 04 32 50 F0 C3 98 E4 ED 53 00 F2 ED 4B 30 F0 : 7D
E4A0 CD 77 E3 2A 32 F0 22 30 F0 44 4D 11 29 30 B7 ED : 54
E4B0 52 7C B5 20 03 C3 CA E4 60 69 11 1D 33 B7 ED 52 : 37
E4C0 7C B5 20 03 C3 D7 E4 C3 BC E6 3A 3A F0 FE 02 20 : BB
E4D0 03 CD 3D EC C3 BC E6 3A 3A F0 FE 07 20 03 CD 3D : F4
E4E0 EC C3 BC E6 C3 BC E6 3E 20 ED 79 CB A0 F5 3E 07 : 1F
E4F0 ED 79 CB E0 F1 03 ED 79 CB A0 F5 3E 07 ED 79 CB : 41
-------------------------------------------------------
SUM  F1 D3 55 BD 50 35 28 EE 73 64 D3 0F C7 2E 72 88 : 19

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E500 E0 F1 60 69 01 27 00 09 44 4D ED 79 CB A0 F5 3E : 60
E510 07 ED 79 CB E0 F1 03 ED 79 CB A0 F5 3E 07 ED 79 : 7D
E520 CB E0 F1 C9 3A 60 F0 B7 28 03 C3 BC E6 3A 51 F0 : B1
E530 FE 03 38 03 C3 BC E6 FE 01 20 03 C3 48 E5 FE 02 : B3
E540 20 03 C3 92 E5 C3 BC E6 ED 4B 30 F0 03 03 ED 78 : 85
E550 FE 70 20 08 3E 00 32 60 F0 C3 5F E6 F5 3A 64 F0 : E1
E560 B7 20 04 F1 C3 BC E6 F1 FE 20 28 08 3E 00 32 60 : 40
E570 F0 C3 BC E6 ED 43 61 F0 3E 01 32 60 F0 3E 60 E5 : 1A
E580 21 A0 F1 CD 24 ED E1 ED 79 CB A0 3E 27 ED 79 C3 : D0
E590 BC E6 ED 4B 30 F0 0B ED 78 FE 70 20 08 3E 00 32 : 70
E5A0 60 F0 C3 5F E6 F5 3A 64 F0 B7 20 04 F1 C3 BC E6 : 0C
E5B0 F1 FE 20 28 08 3E 00 32 60 F0 C3 BC E6 ED 43 61 : F5
E5C0 F0 3E 02 32 60 F0 3E 61 E5 21 A0 F1 CD 24 ED E1 : A7
E5D0 ED 79 CB A0 3E 27 ED 79 C3 BC E6 ED 4B 61 F0 03 : 8D
E5E0 ED 78 0B FE 20 28 03 C3 B1 E6 CD A4 E6 03 ED 43 : 9D
E5F0 61 F0 3E 60 ED 79 CB A0 3E 27 ED 79 CB E0 60 69 : FF
-------------------------------------------------------
SUM  CE AA 7C 40 9E BE 2D 7F D7 C4 6F 44 2C 84 B6 22 : 12

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E600 01 4D 30 B7 ED 42 7C B5 20 03 C3 45 E6 C3 BC E6 : 0B
E610 ED 4B 61 F0 0B ED 78 03 FE 20 28 03 C3 B1 E6 CD : 6C
E620 A4 E6 0B ED 43 61 F0 3E 61 ED 79 CB A0 3E 27 ED : D8
E630 79 CB E0 60 69 01 F9 32 B7 ED 42 7C B5 20 03 C3 : 16
E640 52 E6 C3 BC E6 3A 3A F0 FE 04 20 03 CD 3D EC C3 : DF
E650 BC E6 3A 3A F0 FE 09 20 03 CD 3D EC C3 BC E6 E5 : 70
E660 C5 21 C0 F1 CD 24 ED C1 E1 ED 43 32 F0 16 20 CD : 6C
E670 6B EA 2A 32 F0 01 28 00 09 22 32 F0 CD 6B EA 3A : 73
E680 3B F0 3C 32 3B F0 FE 08 20 03 C3 90 E6 C3 BC E6 : 8B
E690 3A 3A F0 FE 01 20 03 CD 3D EC FE 08 20 03 CD 3D : AF
E6A0 EC C3 BC E6 3E 20 ED 79 CB A0 3E 07 ED 79 CB E0 : D6
E6B0 C9 3E 00 32 60 F0 CD A4 E6 C3 BC E6 2A 40 F0 E5 : 84
E6C0 C9 FD 7E 00 FE FF 20 03 C3 BC E6 FD 66 00 FD 6E : 97
E6D0 01 FD 7E 06 B7 20 03 C3 A3 E9 3A 10 F1 FE 07 30 : 1B
E6E0 03 C3 CD EA FD 7E 02 FE 01 20 03 C3 06 E7 FE 02 : CC
E6F0 20 03 C3 99 E7 FE 03 20 03 C3 F8 E7 FE 04 20 03 : 51
-------------------------------------------------------
SUM  60 0B D7 DE AA A9 18 CF 99 B7 4E DC C3 B4 0E 9D : F6

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E700 C3 24 E8 C3 BC E6 23 22 32 F0 23 44 4D ED 78 57 : 0B
E710 01 28 00 09 44 4D ED 78 5F 62 6B FD 7E 03 FD 46 : 15
E720 05 B7 20 03 CD 36 E7 FE 01 20 03 CD 4F E7 3E 01 : 2D
E730 FD 77 04 C3 50 E8 78 FE 02 20 04 16 A2 1E A0 FE : 83
E740 01 20 04 16 82 1E 80 3E 01 FD 77 03 3E 00 C9 78 : 90
E750 FE 02 20 04 16 AA 1E A8 FE 01 20 04 16 86 1E 84 : 0B
E760 3E 00 FD 77 03 C9 7D 32 38 F0 7C FE 7D 20 03 C3 : 32
E770 8C E7 FE 20 28 04 C1 C3 E1 EB 3A 38 F0 FE 7D 20 : 0A
E780 03 C3 8C E7 FE 20 28 04 C1 C3 E1 EB FD 7E 04 FD : 4F
E790 77 02 CD E7 E4 CD AB E3 C9 2B 22 32 F0 44 4D ED : 22
E7A0 78 57 01 28 00 09 44 4D ED 78 5F 62 6B FD 7E 03 : A1
E7B0 FD 46 05 B7 20 03 CD C8 E7 FE 01 20 03 CD E1 E7 : 55
E7C0 3E 02 FD 77 04 C3 50 E8 78 FE 02 20 04 16 A6 1E : 29
E7D0 A4 FE 01 20 04 16 8A 1E 88 3E 01 FD 77 03 3E 00 : 01
E7E0 C9 78 FE 02 20 04 16 AE 1E AC FE 01 20 04 16 8E : BA
E7F0 1E 8C 3E 00 FD 77 03 C9 01 28 00 ED 42 22 32 F0 : C4
-------------------------------------------------------
SUM  47 E9 C4 89 07 33 22 EA 29 DF 46 0B B5 64 96 EB : B6

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E800 44 4D ED 78 67 03 ED 78 6F FD 7E 05 FE 02 20 04 : D8
E810 16 B2 1E B0 FE 01 20 04 16 92 1E 90 3E 03 FD 77 : C4
E820 04 C3 50 E8 01 28 00 09 22 32 F0 09 44 4D ED 78 : 74
E830 67 03 ED 78 6F FD 7E 05 FE 02 20 04 16 B6 1E B4 : 80
E840 FE 01 20 04 16 96 1E 94 3E 04 FD 77 04 C3 50 E8 : 36
E850 FD 46 00 FD 4E 01 CD 66 E7 2A 32 F0 FD 74 00 FD : 63
E860 75 01 C3 A3 E9 FD 7E 05 FE 02 20 03 C3 54 E9 FD : 65
E870 7E 02 FE 01 20 03 C3 91 E8 FE 02 20 03 C3 9A E8 : 46
E880 FE 03 20 03 C3 A6 E8 FE 04 20 03 C3 B2 E8 C3 A3 : 5D
E890 E9 CD BE E8 CD E3 E8 CD 07 E9 CD E3 E8 CD BE E8 : BC
E8A0 CD 2D E9 C3 A3 E9 CD 2D E9 CD 07 E9 CD E3 E8 C3 : 2D
E8B0 A3 E9 CD 07 E9 CD 2D E9 CD BE E8 C3 A3 E9 FD 66 : 51
```

なまずのひまごさまへ。あなたからいただいた手紙の中に〝古代人類は宇宙から来た″と書いてありましたが、私はそんなこと信じません。私は、古代の文明は一時期、現在の文明ぐらいまで発達し、発達しすぎて、崩壊したと考えています。しかし、なまずのひまごさんはかわいいところがある。なんてったって、封筒が「リボン」の付録だったりするから。(岡山県　グレイオン)

```
E8C0 00 FD 6E 01 01 28 00 ED 42 44 4D ED 78 FE 20 28 : 00
E8D0 01 C9 03 ED 78 FE 20 28 01 C9 3E 03 FD 77 02 F1 : EA
E8E0 C3 A3 E9 FD 66 00 FD 6E 01 01 50 00 09 44 4D ED : F6
E8F0 78 FE 20 28 01 C9 03 ED 78 FE 20 28 01 C9 3E 04 : 42
-------------------------------------------------------
SUM  46 5C 37 F5 3E EE A1 6B 2D 91 B7 96 E6 59 0E 2F : 8D

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E900 FD 77 02 F1 C3 A3 E9 FD 46 00 FD 4E 01 0B ED 78 : B5
E910 FE 20 28 01 C9 60 69 01 28 00 09 44 4D ED 78 FE : FF
E920 20 28 01 C9 3E 02 FD 77 02 F1 C3 A3 E9 FD 46 00 : 4B
E930 FD 4E 01 03 03 ED 78 FE 20 28 01 C9 60 69 01 28 : B9
E940 00 09 44 4D ED 78 FE 20 28 01 C9 3E 01 FD 77 02 : C4
E950 F1 C3 A3 E9 FD 7E 02 FE 01 20 03 C3 76 E9 FE 02 : 01
E960 20 03 C3 7F E9 FE 03 20 03 C3 8B E9 FE 04 20 03 : CE
E970 C3 97 E9 C3 A3 E9 CD E3 E8 CD BE E8 CD 07 E9 CD : 27
E980 BE E8 CD E3 E8 CD 2D E9 C3 A3 E9 CD 07 E9 CD 2D : 27
E990 E9 CD E3 E8 C3 A3 E9 CD 2D E9 CD 07 E9 CD BE E8 : E3
E9A0 C3 A3 E9 11 09 00 FD 19 C3 C1 E6 3A 13 F1 FE 08 : 2D
E9B0 38 03 C3 57 EA FE 06 38 03 C3 40 EA FE 03 38 03 : A7
E9C0 C3 15 EA FE 01 38 03 C3 FC E9 3A 11 F1 FE 01 20 : FF
E9D0 03 C3 BC E6 3A 10 F1 FE 06 38 03 C3 BC E6 CB 27 : 39
E9E0 21 20 F1 85 6F 4E 23 46 ED 43 14 F1 ED 43 32 F0 : 64
E9F0 3A 10 F1 21 30 F1 85 6F 7E 32 12 F1 3A 13 F1 3C : 9E
-------------------------------------------------------
SUM  AF D6 A3 F3 BB C4 4C 11 C7 70 1E 7E AE 33 DA 05 : 8A

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
EA00 32 13 F1 ED 4B 14 F1 ED 43 32 F0 1E 79 16 7B CD : BA
EA10 AB E3 C3 BC E6 2A 14 F1 22 32 F0 3A 12 F1 FE 01 : A2
EA20 20 06 1E BC 16 BE 23 23 B7 20 05 1E B8 16 BA 2B : C7
EA30 22 16 F1 CD AB E3 3A 13 F1 3C 32 13 F1 C3 BC E6 : 99
EA40 1E 79 16 7B 2A 14 F1 22 32 F0 CD AB E3 3A 13 F1 : 34
EA50 3C 32 13 F1 C3 BC E6 ED 4B 14 F1 CD E7 E4 3E 01 : EB
EA60 32 11 F1 3E 00 32 13 F1 C3 BC E6 ED 4B 32 F0 7A : E1
EA70 ED 79 CB A0 3E 27 ED 79 CB E0 C9 ED 4B 16 F1 CD : 1C
EA80 A4 E6 03 ED 78 0B 57 FE 20 28 08 3E 00 32 11 F1 : 14
EA90 C3 16 EC 03 ED 43 16 F1 ED 43 32 F0 16 63 CD 6B : 02
EAA0 EA C3 BC E6 ED 4B 16 F1 CD A4 E6 0B ED 78 03 57 : AF
EAB0 FE 20 28 08 3E 00 32 11 F1 C3 16 EC 0B ED 43 16 : D6
EAC0 F1 ED 43 32 F0 16 62 CD 6B EA C3 BC E6 FD 7E 05 : C2
EAD0 FE 02 28 03 C3 E4 E6 3A 44 F1 FE 01 20 03 C3 E4 : F0
EAE0 E6 FD 7E 02 FE 03 38 03 C3 E4 E6 FD 46 00 FD 4E : BA
EAF0 01 FE 01 20 02 03 03 FE 02 20 01 0B ED 43 40 F1 : B5
-------------------------------------------------------
SUM  BD 10 65 B1 60 A1 71 86 57 11 62 C5 DB 83 C3 09 : 94

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
EB00 32 42 F1 ED 78 FE 20 28 03 C3 E4 E6 E5 21 00 F2 : 98
EB10 CD 24 ED E1 3E 01 32 44 F1 C3 A3 E9 ED 4B 40 F1 : 1D
EB20 CD A4 E6 03 ED 78 FE 71 20 03 C3 6C EB FE 20 28 : B1
EB30 03 C3 21 EC ED 43 40 F1 ED 43 32 F0 16 64 CD 6B : 38
EB40 EA C3 BC E6 ED 4B 40 F1 CD A4 E6 0B ED 78 FE 71 : EE
EB50 20 03 C3 6C EB FE 20 28 03 C3 21 EC ED 43 40 F1 : B7
EB60 ED 43 32 F0 16 65 CD 6B EA C3 BC E6 CD A4 E6 21 : CC
EB70 28 00 09 44 4D CD A4 E6 3E 00 32 44 F1 C3 BC E6 : 23
EB80 44 4D 0B ED 50 03 03 03 ED 58 7B FE 60 20 03 C3 : E6
EB90 7C E2 FE 61 20 03 C3 7C E2 7A FE 60 20 03 C3 7C : 3B
EBA0 E2 FE 61 20 03 C3 7C E2 C9 01 9E 33 3E 14 B7 20 : 49
EBB0 03 C3 BE EB F5 CD A4 E6 F1 03 3D C3 AE EB 3A 34 : B6
EBC0 F0 01 9E 33 FE 15 38 05 3E 14 32 34 F0 B7 20 01 : 92
EBD0 C9 F5 16 6E ED 43 32 F0 CD 6B EA F1 03 3D C3 CD : 77
EBE0 EB FE 5C 30 03 CD EB EB C3 65 E8 E5 21 40 F2 CD : 30
EBF0 24 ED E1 3A 34 F0 3D 32 34 F0 11 5C 5C ED 4B 30 : 14
-------------------------------------------------------
SUM  5B A7 B8 A7 55 E0 D9 91 84 A0 DA 06 47 33 E4 3D : 9F

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
EC00 F0 ED 43 32 F0 CD AB E3 CD A9 EB 3A 34 F0 B7 20 : 33
EC10 04 F1 C3 35 EC C9 7A FE 5C 30 03 CD EB EB C3 BC : CB
EC20 E6 FE 5C 30 03 CD EB EB C3 78 EB FE 80 38 03 CD : C2
EC30 EB EB C3 BC E6 3E 01 32 37 F0 C3 BC E6 3A 3D F0 : 9F
EC40 FE 01 20 01 C9 FE 02 20 01 C9 3E 02 32 3D F0 ED : 5F
EC50 4B 48 F0 3A 4A F0 B7 20 03 11 66 68 FE 01 20 03 : D2
EC60 11 6A 6C ED 43 32 F0 CD AB E3 E5 21 80 F2 CD 24 : FD
EC70 ED E1 C9 E5 21 E0 F1 CD 24 ED E1 F5 3A 3A F0 FE : 84
EC80 01 20 07 3E 01 32 64 F0 16 98 FE 02 20 0D 3A 34 : 36
EC90 F0 06 09 80 32 34 F0 3E 00 16 99 FE 03 20 07 3E : 28
ECA0 01 32 3E F0 16 9A FE 04 20 09 3E 02 32 64 F0 3E : 40
ECB0 00 16 9B FE 05 20 07 3E 01 32 3F F0 16 9C FE 06 : 31
ECC0 20 07 3E 01 32 3E F0 16 9A FE 07 20 0D 3A 34 F0 : 06
ECD0 06 09 80 32 34 F0 3E 00 16 9D FE 08 20 09 3E 03 : 46
ECE0 32 64 F0 3E 00 16 9E FE 09 20 07 3E 01 32 45 F0 : 4C
ECF0 16 9F ED 4B 46 F0 ED 43 32 F0 CD 6B EA 03 03 ED : 8A
-------------------------------------------------------
SUM  6C DC EE C8 36 F5 BD 9F 18 7F F3 04 F2 5C 70 31 : 02

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
ED00 43 46 F0 ED 4B 48 F0 CD E7 E4 3E 01 32 3D F0 F1 : 10
ED10 C9 3E 14 32 34 F0 CD A9 EB C3 BC E6 FE 66 38 03 : D6
ED20 C3 73 EC C9 01 00 1C 7E FE FF 20 01 C9 ED 79 23 : F6
ED30 7E 05 ED 79 C3 24 ED 59 4F 55 20 41 43 48 49 45 : 34
ED40 56 45 20 21 21 59 4F 55 20 42 52 49 4E 47 20 42 : EE
ED50 41 43 4B 20 41 20 50 45 41 43 45 20 49 4E 20 54 : D9
ED60 48 49 53 20 43 4F 55 4E 54 52 59 20 20 20 20 54 : 0C
ED70 48 41 4E 4B 20 59 4F 55 20 21 21 00 00 00 00 00 : A1
ED80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
ED90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
EDA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
EDB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
EDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
EDD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
EDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
EDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-------------------------------------------------------
SUM  74 0E E9 0D 08 7D 09 8A F4 F3 4B B2 F3 8D 4A 46 : 84
```

"LIST.2"

```
10 CLEAR &HE000:OPTION SCREEN 1:GOSUB2190:CONSOLE 0,25
20 KBUF OFF:CLICK OFF:RANDOMIZE(TIME/3)
30 POKE(&HF200),&H48:POKE(&HF201),&H4A
40 POKE(&HF000),0:POKE (&HF010),0:POKE(&HF020),0:POKE(&HF025),0
50 POKE(&HF03A),1:POKE (&HF034),10:POKE (&HF03E),0:POKE (&HF045),0:POKE (&HF046)
,&HC2:POKE (&HF047),&H33
60 POKE (&HF064),0
70 CLS:CGEN1:LINE(6,23)-(15,23),CHR$(&H6E),7
80 S=PEEK(&HF03A):ON S RESTORE 350,420,490,560,630,700,770,840,910,980:X=0:Y=1
90 READ A$:A=VAL("&H"+A$)
100 B$=RIGHT$(BIN$(A+256),8)
110 D$="":FOR C=1 TO 8:C$=MID$(B$,C,1):IF C$="0" THEN D$=D$+" " ELSE D$=D$+"q"
120 NEXT
130 LOCATE X,Y:CGEN1:PRINT D$;:LOCATE X,Y+1:PRINT D$;:X=X+8:IF X=40 THEN Y=Y+3:X
=0
140 IF Y=22 THEN GOTO 150 ELSE GOTO 90
150 X=0:Y=3
160 READ A$:A=VAL("&H"+A$)
170 B$=RIGHT$(BIN$(A+256),8)
180 D$="":FOR C=1 TO 8:C$=MID$(B$,C,1):IF C$="0" THEN D$=D$+" " ELSE D$=D$+"r"
190 NEXT
200 LOCATE X,Y:CGEN1:PRINT D$;:X=X+8:IF X=40 THEN Y=Y+3:X=0
210 IF Y=21 THEN CGEN:GOTO 220 ELSE GOTO 160
220 X=3:Y=3:CGEN1
230 LOCATE X,Y:PRINT "x":X=X+3:IF X=39 THEN Y=Y+3:X=3
240 IF Y=21 THEN GOTO 250 ELSE GOTO 230
250 LINE(0,0)-(39,21),CHR$(&H73),7,B
260 READ A:FOR B=1 TO A:READ X,Y:LOCATE X,Y:PRINT "p":LOCATE X,Y+1:PRINT "p":NEX
T
270 CGEN:C=&HF120:FOR A=0 TO 11:READ A$:B=VAL("&H"+A$)
280 POKE(C),B:C=C+1:NEXT
290 C=&HF130:FOR A=0 TO 5:READ B:POKE (C),B:C=C+1:NEXT:IF S=1 THEN GOSUB 2170
300 GOTO 1060
310 CALL &HE000:FOR LOOP=0 TO MAT:NEXT
320 A=INT(RND(0)*90):POKE (&HF110),A
```

リスト続く

あのォ、‼さん、ポケコンでも大作（テクニック大作、オールマシン語をふくむ）というものを送れば、オリジナルプログラムのコーナーにのせてくれるんでしょうか？ そして月間賞の選考の対象にしてもらえるんでしょうかねえ？（愛知県 R）‼募集広告ではパソコンもポケコンも区別してはいないけど、オリジナルプログラムのコーナーはちょっとムリなような気がします。

```
330 A=PEEK(&HF037):IF A<>0 THEN 1770
340 GOTO 310
350 DATA 00,00,20,00,00,10,48,00,12,40,02,00,00,00,08
360 DATA 02,00,00,90,00,00,00,00,02,08,12,01,24,90,00,00,40,00,00,00
370 DATA 0C,00,C3,01,86,61,86,18,60,30,00,36,18,0C,36
380 DATA 0D,B6,00,61,80,01,80,C3,0C,30,0C,30,18,0C,36
390 DATA 8,9,1,18,7,21,7,36,7,12,10,18,10,21,10,12,19
400 DATA 4D,30,AD,30,1F,31,24,32,9C,32,1C,33
410 DATA 0,1,1,0,1,0
420 DATA 00,00,00,00,00,12,01,00,02,48,00,00,00,02,00
430 DATA 10,01,20,80,08,02,00,20,00,48,10,49,04,90,00,00,00,00,08
440 DATA 00,36,1B,6C,00,01,B6,1B,0D,80,0C,36,03,0C,36
450 DATA 00,36,03,0C,00,00,00,C0,61,80,0C,30,C0,01,B0
460 DATA 10,6,1,18,1,15,4,18,7,27,10,3,13,9,13,6,19,18,19,24,19
470 DATA 4D,30,BC,30,1A,31,12,32,A5,32,FF,32
480 DATA 0,0,1,1,0,1
490 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,02,00,00,00,00
500 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,24,00,00
510 DATA 00,00,00,00,36,60,00,00,00,30,60,00,00,00,00
520 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,06,60,00,03,6D,B0
530 DATA 0
540 DATA 29,30,3D,31,91,31,09,32,A5,32,1D,33
550 DATA 1,0,1,1,0,0
560 DATA 00,00,20,80,00,00,08,20,02,00,02,01,00,12,00
570 DATA 00,48,20,92,00,02,01,04,92,08,10,48,20,00,00,00,00,00,00,00
580 DATA 0D,86,03,6C,30,0C,30,C3,60,36,61,86,03,00,36
590 DATA 61,86,00,00,36,0C,30,C0,61,80,0D,86,C3,6D,B0
600 DATA 9,15,1,3,4,9,4,24,4,36,7,24,16,33,16,18,19,30,19
610 DATA 4D,30,C5,30,31,31,0F,32,9F,32,F9,32
620 DATA 0,0,0,1,0,1
630 DATA 00,00,00,00,00,10,08,20,00,40,00,00,00,82,08
640 DATA 12,40,04,10,48,00,08,00,00,00,02,00,20,82,40,10,48,04,10,00
650 DATA 00,36,03,6D,B0,01,81,C0,00,00,00,36,C0,61,80
660 DATA 00,06,C0,00,00,61,B6,03,0C,30,00,06,00,00,00
670 DATA 8,6,1,21,1,33,1,15,7,18,10,18,13,30,13,18,19
680 DATA 3B,30,BF,30,19,31,09,32,87,32,1D,33
690 DATA 0,0,1,1,1,0
700 DATA 00,00,00,00,00,10,00,00,00,08,02,00,00,00,40
710 DATA 10,00,00,00,08,12,08,00,00,48,10,01,00,80,08,00,40,00,02,00
720 DATA 0D,B6,DB,6D,B0,01,B6,DB,6D,80,00,36,DB,6C,00
730 DATA 00,06,DB,60,00,01,80,DB,01,80,0D,86,18,61,B0
740 DATA 6,3,1,18,1,9,10,30,10,27,13,18,19
750 DATA BF,30,1F,31,B2,31,15,32,A2,32,1C,33
760 DATA 0,1,0,1,0,0
770 DATA 00,00,00,00,00,02,41,04,02,08,10,09,20,12,00
780 DATA 00,00,00,80,00,12,00,04,02,48,02,41,00,00,08,00,08,04,10,00
790 DATA 6C,06,C0,6C,30,0C,30,18,60,06,0D,B0,00,61,B6
800 DATA 0C,30,D8,61,86,60,30,C3,00,00,0C,30,C3,01,B0
810 DATA 7,21,1,33,4,15,10,36,10,12,13,30,16,12,19
820 DATA 29,30,1C,31,B2,31,0F,32,9C,32,1D,33
830 DATA 1,1,0,1,0,0
840 DATA 00,00,00,00,00,10,00,24,92,08,00,00,24,92,48
850 DATA 12,00,00,00,00,12,01,24,92,48,12,49,24,92,48,10,00,00,02,00
860 DATA 60,30,18,61,B0,0D,86,00,00,00,00,36,03,01,80
870 DATA 00,36,03,00,00,00,00,03,00,00,00,00,00,00,36
880 DATA 15,15,1,9,4,15,4,6,7,9,10,18,10,27,10,30,10,36,10,9,13,3,19,12,19,21,19
,24,19,30,19
890 DATA 35,30,4D,30,1F,31,A9,31,25,32,1D,33
900 DATA 0,0,1,0,0,0
910 DATA 00,00,00,80,00,02,00,20,10,00,00,40,00,00,48
920 DATA 02,01,00,10,40,10,01,04,10,00,00,00,04,00,40,00,00,00,00,00
930 DATA 0C,00,03,00,30,60,30,18,0D,80,00,00,03,00,00
940 DATA 0C,30,00,61,B6,00,30,00,01,B0,01,80,C0,60,06
950 DATA 8,12,1,24,1,9,4,33,4,27,7,18,10,12,19,6,16
960 DATA 4D,30,22,31,A9,31,0C,32,2D,32,1D,33
970 DATA 0,1,0,1,0,0
980 DATA 02,00,00,00,00,12,49,04,82,48,02,49,20,12,48
990 DATA 00,00,04,02,00,10,01,00,10,40,12,40,20,80,08,00,00,00,00,08
1000 DATA 00,30,18,60,00,0C,30,C3,61,86,61,86,18,60,00
1010 DATA 0C,00,C0,60,36,6C,06,18,0C,00,01,86,D8,6D,86
1020 DATA 17,15,1,30,1,3,7,21,7,6,10,12,10,36,10,9,13,18,13,24,13,30,13,12,16,33
,16,3,19,9,19,18,19,27,19
1030 DATA 44,30,B0,30,AC,31,0C,32,99,32,FC,32
1040 DATA 0,1,0,1,1,1
1050 REM  ◢◢◢ ENEMY ◣◣◣
1060 ON S RESTORE 1090,1120,1150,1190,1220,1250,1280,1320,1360,1390:B=&HF070
1070 READ A$:C=VAL("&H"+A$):POKE (B),C:IF C=&HFF THEN GOTO 1440
1080 B=B+1:GOTO 1070
1090 DATA 31,0,1,0,0,1,2,0,0
1100 DATA 31,B1,2,0,0,1,2,0,0
```


私はザナドゥグッズがほしい！　そこで日本ファルコムの近くに住んでいる方！　ザナドゥグッズを買って、私のところに送ってくれませんか？　グッズの値段＋送料＋手数料（500yenぐらい）を支払わせていただきます。まずW〒で連絡ください。（岩手県盛岡市上堂4-1-57　小国　寛）‼ザナドゥグッズがあるんだからポプコムグッズもあったっていいな、って思う人いる？

```
1110 DATA 31,0,2,0,0,2,4,0,0,FF
1120 DATA 30,32,1,0,0,1,3,0,0,30,3D,2,0,0,1,3,0,0
1130 DATA 32,21,3,0,0,1,3,0,0,31,9D,2,0,0,2,4,0,0
1140 DATA 32,FC,3,0,0,2,4,0,0,31,2B,1,0,0,2,4,0,0,FF
1150 DATA 30,37,1,0,0,1,4,0,0,30,A4,2,0,0,1,4,0,0
1160 DATA 31,B3,3,0,0,1,4,0,0,30,64,1,0,0,2,4,0,0
1170 DATA 31,22,1,0,0,2,4,0,0,31,38,1,0,0,2,4,0,0
1180 DATA 32,0F,2,0,0,2,4,0,0,32,A0,2,0,0,2,4,0,0,FF
1190 DATA 30,3B,1,0,0,1,6,0,0,30,6F,2,0,0,2,6,0,0
1200 DATA 33,04,3,0,0,2,6,0,0,33,14,2,0,0,2,6,0,0
1210 DATA 32,12,1,0,0,2,6,0,0,32,21,3,0,0,2,6,0,0,FF
1220 DATA 30,B1,1,0,0,1,6,0,0,31,1F,2,0,0,1,6,0,0
1230 DATA 30,B9,3,0,0,2,8,0,0,32,2A,1,0,0,2,8,0,0
1240 DATA 32,8D,3,0,0,2,8,0,0,32,9C,2,0,0,2,8,0,0,FF
1250 DATA 31,A9,1,0,0,1,8,0,0,31,1B,3,0,0,1,8,0,0
1260 DATA 30,A7,1,0,0,2,10,0,0,31,2B,2,0,0,2,10,0,0
1270 DATA 32,99,3,0,0,2,10,0,0,32,F9,2,0,0,2,10,0,0,FF
1280 DATA 30,AD,2,0,0,1,8,0,0,31,A6,1,0,0,1,8,0,0
1290 DATA 30,2F,1,0,0,2,10,0,0,30,3E,2,0,0,2,10,0,0
1300 DATA 31,94,3,0,0,2,10,0,0,32,90,2,0,0,2,10,0,0
1310 DATA 33,14,2,0,0,2,10,0,0,FF
1320 DATA 30,3D,1,0,0,1,12,0,0,32,09,1,0,0,1,12,0,0
1330 DATA 30,47,3,0,0,2,12,0,0,30,AD,1,0,0,2,12,0,0
1340 DATA 31,2B,1,0,0,2,12,0,0,31,34,1,0,0,2,12,0,0
1350 DATA 32,21,1,0,0,2,12,0,0,FF
1360 DATA 30,29,3,0,0,1,12,0,0,30,41,1,0,0,1,12,0,0
1370 DATA 31,28,2,0,0,1,12,0,0,31,97,3,0,0,2,18,0,0
1380 DATA 33,01,1,0,0,2,18,0,0,33,1B,2,0,0,2,18,0,0,FF
1390 DATA 30,2F,2,0,0,1,24,0,0,30,4A,1,0,0,1,24,0,0
1400 DATA 30,BC,2,0,0,1,24,0,0,31,31,3,0,0,1,18,0,0
1410 DATA 31,97,1,0,0,1,24,0,0,31,9D,1,0,0,1,24,0,0
1420 DATA 32,8A,2,0,0,2,30,0,0,FF
1430 REM  ◢◢◢ KEY  ◣◣◣
1440 ON S RESTORE 1470,1480,1490,1500,1510,1520,1530,1540,1550,1560:B=&HF150
1450 READ A$:C=VAL("&H"+A$):POKE (B),C:IF C=&HFF THEN GOTO 1580
1460 B=B+1:GOTO 1450
1470 DATA 33,21,1,31,53,1,31,65,1,33,43,1,FF
1480 DATA 30,63,1,60,D6,1,33,24,1,32,50,1,FF
1490 DATA 31,41,1,30,76,1,33,21,1,33,37,1,FF
1500 DATA 30,CC,1,30,EB,1,32,C1,1,33,27,1,FF
1510 DATA 30,66,1,31,C9,1,33,21,1,33,3C,1,FF
1520 DATA 30,5A,1,31,59,1,33,3F,1,33,27,1,FF
1530 DATA 30,60,1,30,ED,1,31,DD,1,33,2B,1,FF
1540 DATA 30,51,1,32,CD,1,33,22,1,33,3F,1,FF
1550 DATA 30,67,1,30,C9,1,31,DA,1,33,21,1,FF
1560 DATA FF,CC,1,31,DD,1,32,31,1,32,B5,1,FF
1570 REM  ◢◢◢ HANA  ◣◣◣
1580 ON S RESTORE 1620,1630,1640,1650,1660,1670,1680,1690,1700,1710:B=&HF160
1590 READ A$,B$:C=VAL("&H"+A$):POKE (&HF049),C:C=VAL("&H"+B$):POKE (&HF048),C:RE
AD C,C1:POKE (&HF04A),C:POKE (&HF03C),C1
1600 READ A$:C=VAL("&H"+A$):POKE (B),C:IF C=&HFF THEN GOTO 1720
1610 B=B+1:GOTO 1600
1620 DATA 30,29,1,6,0,30,5C,30,DC,32,42,33,27,33,3F,FF
1630 DATA 32,F9,1,6,0,31,46,31,58,32,3F,33,3E,FF
1640 DATA 33,0F,0,8,0,30,6D,32,B9,33,24,FF
1650 DATA 30,29,1,6,0,31,48,31,55,32,C2,33,30,FF
1660 DATA 30,3F,0,6,0,30,75,31,50,31,C2,32,4B,33,24,33,3E,FF
1670 DATA 30,4D,0,6,0,30,EA,30,63,32,B2,33,45,FF
1680 DATA 32,F9,1,7,0,30,71,31,D6,32,3F,33,27,FF
1690 DATA 31,9A,1,7,0,30,54,30,6E,33,24,31,D7,FF
1700 DATA 32,21,0,6,0,30,62,30,ED,31,CB,32,84,FF
1710 DATA 33,1A,0,7,0,30,66,31,41,31,BC,31,DA,32,B8,FF
1720 REM  ◢◢◢ GIBUN ◣◣◣
1730 POKE (&HF030),&HB:POKE (&HF031),&H33:POKE (&HF035),&H48:POKE (&HF036),&H4A
1740 POKE (&HF037),0:POKE (&HF039),0:POKE (&HF03B),0:POKE (&HF03D),0
1750 POKE (&HF111),0:POKE (&HF060),0
1760 GOTO 310
1770 B=PEEK(&HF064):IF B=2 THEN GOSUB 2510
1780 IF B=3 THEN GOSUB 2530
1790 IF A=1 THEN 1820
1800 IF A=2 THEN A=PEEK(&HF03A):A=A+1:POKE (&HF03A),A:GOTO 1850
1810 IF A=3 THEN 1900
1820 LOCATE 15,10:CGEN:COLOR 7:PRINT "GAME OVER":TEMPO 1000:SOUND 8,16:SOUND 13,
0:SOUND 8,0:SOUND 9,0:SOUND 10,0:SOUND 7,59:PLAY OWARI$:TEMPO 120
1830 FOR LOOP=0 TO 3000:NEXT
1840 GOTO 10
1850 CGEN:LINE(0,1)-(39,20)," ",7,BF
1860 LOCATE 15,10:COLOR 7:PRINT "ROUND";S+1
1870 FOR CIO=0 TO 2000:NEXT
1880 B=PEEK(&HF03E):IF A=>3 AND B=0 THEN COLOR 0 ELSE COLOR 7
```

リスト続く

むんむく・むんさん（9月号）の推理は、なかなかですね。でもまだ甘かった。ぼくの考えでは、SR（スピード）、TR（テレホン）、FR（ファミリー）、MR（メガバイト・ディスク）を意味するからです。そこで次はグラフィック&ゲームの充実したGRです（ホントかよ、オイッ/）。（横浜市　何死屋岩帝）‼どうでもいいけど、よくわかんねェペンネームだなぁ。

```
1890 GOTO 80
1900 REM ◢◢◢ HAPY END ◣◣◣
1910 GOSUB 1960:F=&HED37:X=10:Y=10:CGEN:CLS
1920 FOR A=0 TO 13:B=PEEK(F):LOCATE X,Y:COLOR 4:PRINT CHR$(B):BEEP :F=F+1:X=X+1:
NEXT
1930 Y=Y+1:X=0:FOR A=0 TO 37:B=PEEK(F):LOCATE X,Y:PRINT CHR$(B):BEEP :F=F+1:X=X+
1:NEXT
1940 Y=Y+1:X=6:FOR A=0 TO 15:B=PEEK(F):LOCATE X,Y:PRINT CHR$(B):BEEP:F=F+1:X=X+1
:NEXT
1950 GOTO 1950
1960 SOUND 8,16:SOUND 13,0:SOUND 8,0:SOUND 9,0:SOUND 10,0:TEMPO 120:SOUND 7,59
1970 A$="O4+C5+D3+C5A3+C6B6A5+C3B5A3G6G5
1980 B$="F5A3G5F3E5G3+C5+C3+D6A6+D6+D5
1990 C$="+C5+D3+C5A3+C6B6A5+C3B5A3G6G5
2000 D$="A5A3+C3B3A3G5E3C5F3E6D6C6C5
2010 A1$="V12O4R0+C5+D3+C5A3+C6B6A5+C3B5A3G6G5
2020 B1$="R0F5A3G5F3E5G3+C5+C3+D6A6+D6+D5
2030 C1$="R0+C5+D3+C5A3+C6B6A5+C3B5A3G6G5
2040 D1$="R0A5A3+C3B3A3G5E3C5F3E6D6C6C5
2050 PLAY A$+":"+A1$:PLAY B$+":"+B1$:PLAY C$+":"+C1$:PLAY D$+":"+D1$:RETURN
2060 GOSUB 2090:SOUND 8,16:SOUND 13,0:SOUND 8,0:SOUND 9,0:SOUND 10,0:TEMPO 160:S
OUND 7,59
2070 PLAY B$(1)+":"+B$(3):PLAY B$(2)+":"+B$(4):GOSUB 2140
2080 LOCATE 14,20:PRINT "PUSH ANYKEY":IF INKEY$<>"" THEN RETURN ELSE 2080
2090 B$(1)="O4#D4F1G5G4G1#G5G4#F1G7#D5G4#G1#A5#A5+C5#A4#G1#A8#A5+C5#G3G3F5G3#G3#
A7G5F5#D5D3#D3F5#D5D5#D5F5F5G5G3G3#G5F5#A8"
2100 B$(2)="-B4-B1#D5#D4#D1F5G5G7F5F4G1#G5#G4#G1G5F5#A8#A5+#D5+#D5+D5+C4+C1#A5G5
#D5#G5G5G4G1G5F5#D8"
2110 B$(3)="V13#D4#D1#D5#D4#D1#D5#D4#D1#D7-B5#D4D1#D5G5F5G4F1G8#D5D5D5D3#D3F5D5#
D6D3#D5D5C5C3-#A3-#G5C5-#A5C5D5D5#D5#D3#D3#D5#D5D7#D5"
2120 B$(4)="-#A4-#A1-#A5-#A4-#A1-#A5#D5-#A5D5-#A5D4D1D5D4D1D5D5#D5#D5#D5#G5G5#A5
#A5F4F1G5D5#D5#D5#D5#D4#D1C5D5#D8"
2130 OWARI$="O6V15BAFACAFEAGEFAFDACADFABFEEADG":RETURN
2140 LOCATE 12,19:COLOR 3:INPUT"SPEED? (1-10)",MAT
2150 IF MAT>10 OR MAT<1 THEN 2140
2160 COLOR 7:RETURN
2170 DEFCHR$(96)=HEXCHR$("003020FFFF2030000000000C0DE000000000000009F1F000000")
2180 DEFCHR$(97)=HEXCHR$("000C04FFFF040C00000000037B000000000000F9F8000000"):RET
URN
2190 CLS:COLOR 5:RESTORE 2220
2200 CGEN:COLOR 1:LINE(0,1)-(39,8),"▓",7,BF:COLOR 5
2210 FOR A=0 TO 4:LOCATE 1,A+3:READ A$:PRINT A$;:NEXT
2220 DATA "██▓██▓ ███▓ █▓  █▓█████▓██▓█████▓█████"
2230 DATA "██▓██▓██▓██▓██▓██▓██▓██▓██▓██▓██▓███▓ "
2240 DATA "██▓██▓██▓██▓█████▓██▓██▓██▓██▓██▓█████"
2250 DATA "██▓█████████▓█▓█████████▓██▓████▓ ███▓ "
2260 DATA " ███▓ ██▓████▓  ████▓   ██▓██▓██▓█████"
2270 LOCATE 3,2:COLOR 4:PRINT "THE STORY OF":COLOR 7:GOTO 2280
2280 RESTORE 2420:B=&HF1A0:BC=&HF1A0:FOR A=0 TO 7
2290 READ C:POKE (B),C:IF C=255 THEN BC=BC+32:B=BC:GOTO 2320
2300 B=B+1:GOTO 2290
2310 GOTO 2060
2320 NEXT
2330 LOCATE 5,11:CGEN1:COLOR 7:PRINT "@A":LOCATE 5,12:PRINT "BC":CGEN
2340 LOCATE 8,12:PRINT "---HUNTER":CGEN1
2350 LOCATE 5,15:PRINT CHR$(&H80)+CHR$(&H81):LOCATE 5,16:PRINT CHR$(&H82)+CHR$(&
H83):CGEN
2360 LOCATE 8,16:PRINT "---VAMPIRE":CGEN1
2370 LOCATE 20,11:PRINT CHR$(&HA0)+CHR$(&HA1):LOCATE 20,12:PRINT CHR$(&HA2)+CHR$
(&HA3):CGEN
2380 LOCATE 23,12:PRINT "---KNIGHT":CGEN1
2390 LOCATE 20,15:PRINT CHR$(&HBC)+CHR$(&HBD):LOCATE 20,16:PRINT CHR$(&HBE)+CHR$
(&HBF):CGEN
2400 LOCATE 23,16:PRINT "---BISHOP"
2410 GOTO 2060
2420 DATA 6,19,7,7,8,16,9,16,10,16,12,15,13,0,255
2430 DATA 6,19,7,7,8,16,9,16,10,16,12,15,13,4,255
2440 DATA 0,94,1,0,2,94,3,0,4,94,5,0,7,56,8,16,9,16,10,16,11,0,12,15,13,0,255
2450 DATA 6,19,7,7,8,16,9,16,10,16,12,15,13,0,255
2460 DATA 0,94,1,0,2,94,3,0,4,94,5,0,7,56,8,16,9,16,10,16,11,0,12,15,13,0,255
2470 DATA 0,94,1,0,2,94,3,0,4,94,5,0,7,56,8,16,9,16,10,16,11,0,12,15,13,0,255
2480 DATA 0,94,1,0,2,94,3,0,4,94,5,0,7,56,8,16,9,16,10,16,11,0,12,15,13,0,255
2490 DATA 6,19,7,7,8,16,9,16,10,16,12,15,13,4,255
2500 DATA 0,94,1,0,2,94,3,0,4,94,5,0,7,56,8,16,9,16,10,16,11,0,12,15,13,0,255
2510 DEFCHR$(96)=HEXCHR$("1B1F0A1F3B70E0C01B1F0E1F3B70E0C01B1F0A1F3B70E0C0")
2520 DEFCHR$(97)=HEXCHR$("D8F850F8DC0E0703D8F870F8DC0E0703D8F850F8DC0E0703"):RET
URN
2530 DEFCHR$(96)=HEXCHR$("0000000000000000080FCFEFFFFFEFC800038387038303800")
2540 DEFCHR$(97)=HEXCHR$("00000000000000000013F7FFFFF7F3F01001C1C0E1C0C1C00"):RET
URN
```


どなたか、亜美ちゃんのビデオ『旅立ち』を予約するともらえる「亜美からのメッセージテープ」をお持ちの方、テープを送りますので、ダビングしていただけないでしょうか？　ダビングしてくれた方にはゲームブック『盗賊都市』をさしあげます。ダビングしてくれる方は、宮城県桃生郡鳴瀬町浜市字東浮足58-35 熱海浩之までよろしくお願いします。

●PC-8801／SR／FR／TR／MR(両モード可)

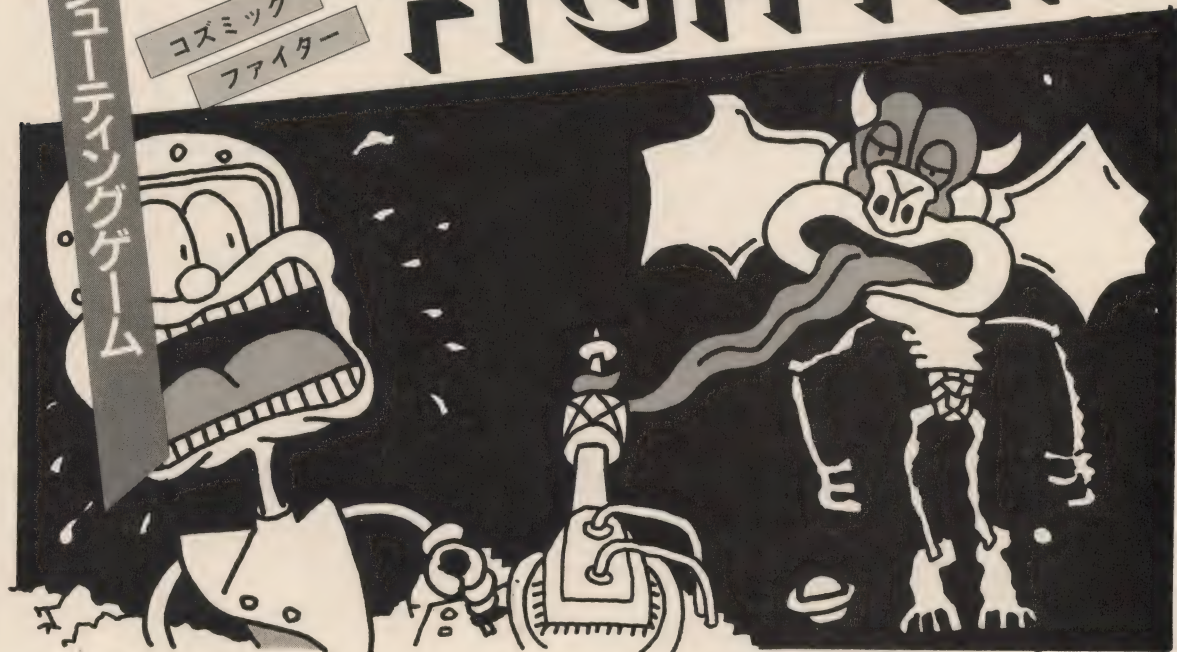
★スペース・パイレーツを撃退せよ!

COSMIC FIGHTER

コズミック ファイター

スペースシューティングゲーム

松崎浩二

イラスト／TAKAO TOMIOKA

ストーリー

宇宙戦争真っただ中の、ここは惑星POP。戦いは、POPを守るPeace軍と、宇宙海賊との間にくり広げられている。Peace軍の一員であるあなたは、降下を開始した敵をすべて対空砲台で、撃ち落とさなければならない。できるのか? いや、やらなければならないのだ!

遊び方

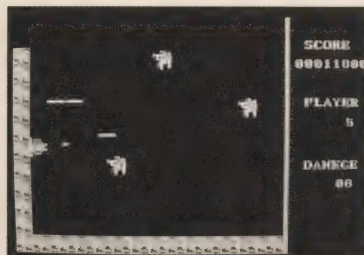
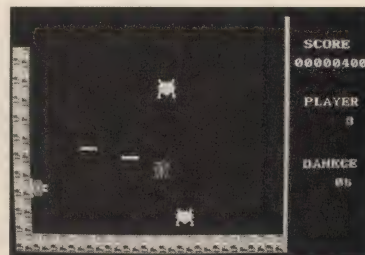
①RUN "LOADER" でゲームスタートです。

②キー操作は、8……上、2……下、SHIFTまたはSPACE……射撃です。

③あなたは上下に移動する対空砲台をあやつり、敵を各面15機撃ち落とさなければなりません。砲台は3基。敵も攻撃してきますので、敵の弾に当たるか、10機降下を許すと、占領されて砲台が1基減ります。

降下された数は、画面右下の「ダメージ数」として、表示されます。

面は全部で12面あり、各面ごとにキャラクターがかわり、むずかしくなっていくのでコツが必要です。

▲スタート画面です。

▲なかなか敵も手ごわいゾ。

▲砲台をあやつるにも、コツが……。

プログラムの入力方法

プログラムは、ベーシックのローダープログラムとマシン語でできています。まずローダーを入力し、SAVEして、次にマシン語を入力します。

マシン語は、入力モニター(MON⏎)を使用し、h]EB000⏎として、B000からC86Fまで入力して、

BSAVE"cosmic", &B000, &HC86F－&HB000+1

として完了です。チェックサムプログラムは、P.264にあります。

ゲームの改造について

下図に示すように、1Eまでどの番地も変えられますが、そうなるとあまりにもおもしろくなくなるので、そのへんを留意してください。

番地	内　容	スタート時	改　造　範　囲
C17E	敵のクラッシュ数	0Fつまり15	01～1E（1～30）
C5B8	砲台の数	03つまり　3	01～05（1～　5）
C62A	ゲームスピード	0Aつまり10	01～1E（1～30）

プログラムの説明

B000	キャラクターデータ	C2B9	衝突チェク
BED0	キャラクター表示	C419	乱数作成
BFC7	画面CLS	C42E	敵ビーム移動
C046	移動方向別CLS	C489	レベルチェク
C111	敵移動	C53A	効果音データ
C199	降下時の処理	C5A0	初期値設定
C20D	キーチェク	C5EE	ワークエリア作成
C229	砲台移動	C63E	ゲーム画面表示
C280	ビーム移動	C6D9	移動方向データ

LOADERプログラムリスト

```
1000 '********** COSMIC FIGHTER LOADER *********
1010 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:CLS 3
1020 RESTORE 1160
1030 READ C,DM$:IF DM$='E' THEN 1070
1040 PRINT
1050 COLOR C:PRINT SPC(8);DM$;
1060 GOTO 1030
1070 '------ PROGRAM LOARDE ------
1080 CLEAR,&HB000
1090 A$='bload'+CHR$(34)+'cosmic'+CHR$(34)+',R'+CHR$(13)+'MON'+CHR$(13)+'GC5A0'+
CHR$(13)
1100 FOR N=1 TO LEN(A$)
1110 POKE &HEFD8+N,ASC(MID$(A$,N,1))
1120 NEXT N
1130 POKE &HEFCD,LEN(A$)-1
1140 POKE &HEFCE,31
1150 COLOR 4:NEW
1160 '------ DEMON ------
1170 DATA 1,'
1180 DATA 2,'
1190 DATA 3,'
1200 DATA 4,'
1210 DATA 5,'
1220 DATA 6,'
1230 DATA 0,'
1240 DATA 7,'
1250 DATA 1,'
1260 DATA 2,'
1270 DATA 3,'
1280 DATA 4,'
1290 DATA 5,'
1300 DATA 5,'          FOR  PC-8801mk2SR/TR/MR/FR
1310 DATA 6,'
1320 DATA 3,'                                BY  KOJ MATSUZAKI
1330 DATA 0,'
```


HELLO！　ぼくは会員No.0101650のFM-NEW 7ユーザーです。今度ジョイスティックを買いたいと思っています。そこでみなさんにお願い。ヒロセパーツムセンから発売されているG-STICK 7というジョイスティックの情報をくれないでしょうか？　あて先は東京都立川市上砂町1-3-6バンブービレッジ24　北田道也まで。

```
1340 DATA 2,'                              --- READY ---
1350 DATA 0,'E'
1360 '------ <cosmic fighter> PROGRAMER  KOJ MATSUZAKI ------
1370 '********** END **********
```

マシン語リスト

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B000 F0 00 00 00 F8 00 00 00 30 00 00 00 E0 39 C0 00 : F1
B010 F0 00 00 00 D9 8F 18 40 7B 3F CD FE D0 7F C1 40 : 85
B020 D0 7F 81 40 7B 3E 0D FE D9 80 18 40 F0 00 00 00 : 75
B030 E0 39 C0 00 30 00 00 00 F8 00 00 00 F0 00 00 00 : F1
B040 F0 00 00 00 F8 FF F8 00 31 FF FC 00 E3 C6 3E 00 : F2
B050 FF FF FF 00 DE 70 E7 FF 7C CC 33 FE DF 82 1E 80 : A9
B060 DF 80 1E 80 7C C0 33 FE DE 70 E7 FF FF FF FF 00 : 9B
B070 E3 C6 3E 00 31 FF FC 00 F8 FF F8 00 F0 00 00 00 : F2
B080 F0 00 00 00 F8 00 00 00 30 00 00 00 E0 00 00 00 : F8
B090 F0 00 00 00 D8 00 00 FF 78 0C 01 FE D0 02 21 C0 : FD
B0A0 D0 00 61 C0 78 2B C1 FE D8 0F 00 FF F0 00 00 00 : 29
B0B0 E0 00 00 00 30 00 00 00 F8 00 00 00 F0 00 00 00 : F8
B0C0 00 00 00 00 3C 00 00 3C 3E 00 00 7C 07 47 A2 E0 : 02
B0D0 07 15 48 E0 08 49 22 10 11 11 10 88 1E 21 08 78 : 40
B0E0 0B F9 1F C8 01 17 E8 10 0E 09 10 70 1E 00 60 78 : 88
B0F0 78 03 38 1E 30 01 E0 0C 78 00 00 1E FC 00 00 3F : BF
-------------------------------------------------------
Sum  5B 0E 9C 46 EC 87 DE A0 4C 2E 14 CA 10 69 07 8F : A3

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B100 00 00 00 00 34 00 00 34 2E 00 00 6C 03 38 5C E0 : 79
B110 06 EA B7 60 17 B6 DD E8 EE EE EF 77 01 DE F7 80 : 31
B120 F4 06 E0 37 1E E8 17 E8 0F F6 EF F0 1E 7F FE 78 : 0D
B130 78 1F F8 1E 30 07 E0 0C 48 00 00 12 FC 00 00 3F : 65
B140 00 00 00 00 3C 00 00 3C 3E 00 00 7C 07 7F FE E0 : 96
B150 07 FF FF E0 1F FF FF F8 FF FF FF FF 01 FF FF 80 : 75
B160 FC 07 E0 3F 1F F8 1F F8 0F FF FF F0 1E 78 5E 78 : B9
B170 78 03 00 1E 30 00 00 0C 78 00 00 1E FC 00 00 3F : A6
B180 0F C0 01 88 07 E0 03 D0 03 38 0E 60 01 FF 01 C0 : 7C
B190 03 FF FE 40 03 FD 7E 60 3E 7F FD 30 EC FF F9 9D : 89
B1A0 57 FF F9 FF EC FF DC 9D 3E 7F CE 38 0F FF 8E 70 : 81
B1B0 07 FF 4E 60 06 78 0E 30 0F C0 01 78 1F 80 00 E0 : 37
B1C0 00 00 00 00 01 80 01 80 01 20 02 00 01 FF FF 80 : A4
B1D0 03 C0 01 C0 03 C0 71 C0 02 60 03 00 14 F0 07 80 : 68
B1E0 AF F0 07 E0 14 E0 03 80 0E 40 01 30 0F C0 01 F0 : 3C
B1F0 07 C0 01 E0 02 00 01 00 03 00 00 E0 00 00 00 00 : 8E
-------------------------------------------------------
Sum  16 45 BD 99 59 10 D3 05 D9 98 BC BE 7F B7 3B CB : 19

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B200 0F C0 01 F8 07 E0 03 F0 03 38 0E 60 01 FF FF C0 : 0A
B210 03 C0 01 C0 03 DF FD E0 3E 60 03 3C FC F0 07 9F : B2
B220 FF F3 E7 FF FC E3 E3 9F 3E 46 31 3C 0F C7 F1 F0 : E1
B230 07 C6 B1 E0 06 63 E3 30 0F C0 01 F8 1F 80 00 FC : 3D
B240 00 0F 80 00 00 07 F0 00 00 0F F8 00 00 0F FD E6 : 7F
B250 00 0F FD FD 00 1F FF FC C5 FF FE 7E C5 FF F3 FE : 18
B260 00 14 02 7E 00 1F FF FD 00 31 F1 E6 00 67 E0 00 : FE
B270 00 F3 E0 18 00 79 C0 18 01 F3 00 00 00 07 00 00 : 37
B280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B290 00 00 00 00 0C 00 80 00 FA 04 60 18 CA 02 10 18 : F6
B2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 00 3C : 54
B2B0 00 00 00 7E 00 00 00 7E 00 00 00 3C 00 00 00 18 : 50
B2C0 00 0F F8 00 00 07 FC 00 00 08 3E 00 00 00 FE 66 : B4
B2D0 00 0F C7 FF 0C 1F 83 E7 FE C4 62 5B FE C2 1F DB : A3
B2E0 0C 1F FE 67 00 0B 4F FF 00 3D FE 66 00 77 F8 18 : 11
B2F0 00 5A B0 1C 00 7D F0 38 01 FB E0 18 00 07 80 00 : 46
-------------------------------------------------------
Sum  24 F5 66 2A 24 71 B2 4C 4D D8 08 79 B8 F4 6C F4 : EE

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B300 00 00 58 00 00 00 0C 3C 80 07 C6 7C FF FF 03 98 : 02
B310 AA A0 3A 02 06 00 7C 1B 07 FF FC 3D 03 FF FC 3D : 9D
B320 00 0B FE 19 00 14 B0 7E 00 00 11 FE 00 01 A0 00 : 14
B330 00 01 00 18 00 00 80 18 00 00 80 00 00 01 00 00 : 32
B340 00 0F F8 00 00 07 FC 3C 80 08 3E 7C FF F0 FF FE : 74
B350 FF FF C7 FF 85 9F 83 E7 06 04 62 5B 03 02 1F DB : 18
B360 00 1F FE 67 00 0B 4F FF 00 FF FE 7E 01 DF B8 3C : 2C
B370 00 BF 00 7E 03 DF 80 7E 00 07 80 3C 00 1F 00 18 : 17
B380 00 00 00 00 00 00 00 3C 80 00 00 7C FF F0 01 98 : C0
B390 FF F0 00 00 85 80 00 00 06 04 60 18 03 02 10 18 : A3
B3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 : 18
B3B0 00 00 00 1C 00 00 00 38 00 00 00 18 00 00 00 00 : 6C
B3C0 30 01 27 80 9C F8 FF B0 7F CC 7F D4 03 C2 FF D0 : 4D
B3D0 00 23 FF 9C 02 1F FC BC 06 BF F1 FC 0D FF 80 3E : 13
B3E0 06 FC 23 1C 0D F3 83 18 07 F7 F0 20 03 EF 7F C0 : 1B
B3F0 0F 04 04 00 7E 00 00 00 C6 00 00 00 0C 00 00 00 : 67
-------------------------------------------------------
Sum  ED AC 9A 6B 3C 2E 84 85 E5 9E 31 E4 26 92 84 98 : 7D

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B400 30 00 D8 00 98 07 00 00 78 B3 84 40 02 3D 01 00 : D6
B410 01 DC 04 00 01 E0 10 00 F9 40 40 00 72 02 07 C0 : 86
B420 19 10 1F E0 72 10 7F E0 F8 60 0F C0 00 80 00 00 : B0
B430 0C 00 00 00 7E 00 00 00 C6 00 00 00 0C 00 00 00 : 5C
B440 30 01 B7 80 98 0B E0 F0 78 BD 84 7C 02 DE 81 3E : AF
B450 01 E7 C4 7F 02 7E 13 77 FF A0 4F DF 7B 42 7B 37 : 6E
B460 1F 93 E3 9F 7F 1D 87 9E FE 6F 70 3C 00 9D DE FF : 88
B470 0C 3F FB DB 7E 6E CE 75 C6 46 66 6B 0C 24 24 3E : BF
B480 3C 00 00 00 6F 00 00 00 40 03 06 00 07 81 07 00 : 83
B490 1F 03 0F 00 00 02 90 00 00 00 00 00 00 00 48 00 : 0B
B4A0 00 00 10 00 00 01 F0 00 00 03 F8 00 04 03 58 00 : 5B
B4B0 FF FD F0 00 05 FF 00 00 FF C8 00 00 04 00 00 00 : BB
B4C0 3C 04 04 00 6F 86 0E 00 47 F7 7E 00 18 7F D9 F0 : 63
B4D0 20 FF 39 E0 FF FF FF 90 8F FF F8 1C 1F 7F FE 0E : 11
B4E0 30 FF FF C7 00 7F FF E7 00 3F FF EF 00 3F FF FF : C4
B4F0 EB FF FF FF 07 FF FF FE EB FF FF FE 00 3F 80 F7 : 88
-------------------------------------------------------
Sum  83 A7 9E FF 09 10 62 CF 6A 67 EE 0B 4F A0 00 66 : 30

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B500 3C 04 04 00 6F 06 0E 00 40 07 7E 00 03 01 DF F0 : 5F
B510 0C 03 3F E0 F0 12 BF 80 88 08 38 00 18 02 48 02 : 9B
B520 30 11 10 81 00 0C 04 00 00 00 02 82 04 08 20 04 : 96
B530 FE 00 03 00 05 00 A0 32 FE 02 0A 00 04 09 00 00 : EF
B540 03 9E 5E 00 0B FF FF 80 0F FE 7F E0 07 DE 1F 10 : 08
B550 3E 3F CE 78 7E 7F E3 FC 7F FF C3 FC D7 FF 8F E3 : 24
B560 E3 FC DF F3 63 FA FF F9 CF 8C C7 FC C7 8F C3 90 : CD
B570 64 39 E1 C0 00 30 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 8E
B580 03 DE 5E 00 0F FF FF 80 0E 7F F9 E0 07 FF FF F0 : 27
B590 3F FF FF F8 0F FC 7F E0 7F FF FF FC DE 7F FF FF : 73
B5A0 FF FF FC 7F 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F3 : E1
B5B0 FD FF FD F9 D9 F0 3C 1A 4C C0 38 30 00 C0 60 20 : C5
B5C0 00 00 00 00 01 C2 0E 00 02 74 39 00 01 C0 0E 00 : 4F
B5D0 30 07 80 18 08 1C 60 20 61 87 80 0C 02 40 03 80 : AC
B5E0 01 8C 04 60 00 02 01 C6 30 70 38 03 38 70 3C 63 : DC
B5F0 99 C0 1C 39 D9 CF 1D 9A 4C C6 39 B0 00 C6 61 20 : 4F
-------------------------------------------------------
Sum  06 58 38 AD A8 65 B7 20 DA 08 24 24 E7 F3 C3 7E : 6C

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B600 D5 00 00 00 6A 00 00 00 30 00 00 00 10 00 00 00 : 7F
B610 04 0F F0 00 10 3F FC 00 04 7F FE 00 10 FF FF 00 : DD
B620 04 FF FE 00 10 FF FC 00 04 7F FA 00 10 1F F4 00 : AC
B630 00 02 A0 00 10 00 00 00 6A 80 00 00 D4 00 00 00 : 70
B640 FF B5 55 00 7F FA AA 86 3D 55 55 50 1A C0 02 A0 : 65
B650 15 00 00 D0 1C 04 00 30 14 0E 00 20 1C 04 C0 30 : 87
B660 14 00 80 20 1C 00 00 30 14 00 00 20 1C 00 00 30 : 80
B670 15 00 00 D0 1A C0 02 A0 7F FE AD 02 FF 55 52 00 : 33
B680 FF FF FF FF 7F FF FF FE 3D 55 55 5C 1A C0 02 A8 : 3E
B690 15 0F E0 DC 1C 3C 10 38 14 6E 02 2C 1C C4 C1 38 : 09
B6A0 14 80 87 2C 1C 00 0B 38 14 00 2E 2C 1C 35 5C 38 : F9
B6B0 15 0F F0 DC 1A C0 02 A8 7F FF FF FE FF FF FF FF : EB
B6C0 00 00 00 00 00 05 40 00 FF 18 A7 00 F8 61 40 00 : 9C
B6D0 C1 2A 9C 00 00 29 38 00 15 54 00 00 00 00 00 C0 : 11
B6E0 00 00 55 80 06 08 AF 20 0C 12 18 78 31 28 01 FC : B6
B6F0 08 45 43 FE 34 20 81 FE 00 12 80 7E 00 0A 00 1C : 97
-------------------------------------------------------
Sum  20 D1 ED 21 76 4D 68 BA 8A 31 BD 3A CF 82 66 EF : 3C

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B700 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FE 07 00 FF FC 00 00 : FF
B710 FF C0 1C 00 07 80 38 00 00 00 00 00 06 66 00 F0 : F6
B720 00 00 01 F0 04 08 07 C0 08 10 1F C0 21 20 00 00 : FC
B730 08 40 00 38 20 20 00 10 00 10 00 00 00 00 00 00 : E0
B740 00 00 00 00 00 02 BF 58 A0 07 5F AC A0 1E BF D5 : 1D
B750 00 D5 7F AB 07 D4 FF 56 0A AB FE A8 79 99 FF 00 : 9B
B760 7F FF AA 00 05 7F 50 00 1A FD 00 40 2B F4 00 70 : E2
B770 0B FA 80 F8 29 FF 40 78 00 3D 00 18 01 F4 00 00 : A7
B780 00 00 00 00 00 0A 88 00 00 1F CC 00 00 3F 04 00 : C0
B790 00 5E 88 00 00 35 58 00 00 0F F8 40 00 7F F8 00 : 31
B7A0 00 FF F8 20 05 7F C0 20 05 7F 83 00 00 00 0F 00 : 91
B7B0 00 00 30 00 03 FF FF C0 1F 80 03 FC 3F 31 47 BE : 04
B7C0 00 00 60 00 00 1F F8 00 00 30 7C 00 00 20 FC 00 : 3F
B7D0 00 63 F8 00 00 3F F8 00 00 0C 0F E0 F0 78 07 70 : 6C
B7E0 38 FC 06 F0 FA 80 3F F0 3A 80 6B F0 F0 7F FF C0 : 16
B7F0 00 3D 7D 00 03 FF FF C0 1F FF FF FC 3F F1 C7 FE : 89
-------------------------------------------------------
Sum  C9 C7 51 DB 65 96 5A 86 48 F2 C2 74 C9 18 D9 21 : E2

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B800 00 00 60 00 00 00 70 00 00 0C 30 00 00 10 78 00 : 94
B810 00 10 30 00 00 00 00 00 00 08 00 40 D0 10 81 00 : E9
B820 20 54 20 80 D0 00 00 00 20 00 08 00 D0 00 00 00 : DC
B830 00 01 00 00 01 54 00 00 0A 80 00 00 15 00 00 00 : F5
B840 00 1C 10 00 01 FF 8A 80 1F FF E1 50 BF FF E0 A8 : CB
B850 83 FF 85 40 1C 00 00 00 00 0D E0 00 00 0E D0 00 : 2E
B860 0C FE 7F 00 3D CE 73 F4 3D E7 E7 F8 7E BE 7D F4 : AB
B870 F4 07 E0 7E 70 03 C0 0E 00 01 80 00 00 00 00 00 : 1B
B880 00 10 00 00 01 E0 00 00 1F 00 00 00 E0 00 00 02 : F2
B890 FC 00 00 1E 03 FF FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 : FB
B8A0 0C 01 80 00 18 31 8C 00 30 18 18 00 60 01 80 00 : A3
B8B0 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 40
B8C0 00 17 E8 00 01 FF F5 00 1F 77 FE A8 FD DF FF 57 : 62
B8D0 FF BF FA BF 17 FF FF FC 00 0F 50 00 00 0F A0 00 : 96
B8E0 0F 01 80 F0 3E 31 8C 68 3A 18 18 74 7D 01 81 FA : BA
B8F0 FA 07 40 29 70 02 80 0E 00 01 00 00 00 00 00 00 : 6B
-------------------------------------------------------
Sum  F3 74 C6 34 7D 65 B8 D4 2E 3F DE A4 AC DB C6 EF : FA

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B900 00 03 00 00 04 03 00 C0 06 07 83 80 03 87 CF 00 : 33
B910 03 CF FE 0E 01 FF FF F8 0F FF FF E0 FF FF FF FF : BE
B920 3F FF FF FC 07 FF FF C0 1D FF FF E0 F9 FF FF F8 : E8
```

親切なポプコムの読者の方、どうか創刊号から1983年11月号までゆずってください。お願いします。希望の価格を書いて、W〒で。多少のよごれや破損はかまいません。(福島県福島市大森字街道下67-2NTT社宅2A-102芳賀義明)　●わが岐阜北高校では3年間1日も休まずに登校すると、ただそれだけで純金製の超大型置き時計がもらえます。(岐阜県　はるちゃん)

```
B930 03 C7 E7 CC 03 07 C3 C0 06 03 80 E0 00 01 80 20 : 14
B940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 03 00 00 : 05
B990 00 01 18 00 00 43 18 80 00 73 73 00 07 31 C4 00 : D6
B9A0 01 8F E3 80 00 01 8C 00 00 73 C6 00 00 C1 D3 00 : 4D
B9B0 00 81 C0 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 42
B9C0 00 00 00 00 00 0F E0 00 15 53 CA 08 08 8B D6 0C : 9E
B9D0 15 53 CA A8 22 3F FD 54 15 27 E4 A8 3F FC 3F FC : CA
B9E0 3F FC 3F FC 00 27 E7 54 00 3F FC 7C 00 03 C0 FC : 4E
B9F0 15 53 C0 04 2A AB C0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 : 42
-----------------------------------------------------------
Sum  AF 4B 68 FE 5B 6D E9 60 62 AA 64 4C 49 05 B9 1B : 4F

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BA00 00 00 00 00 2A AF E0 00 15 50 0A 08 08 88 16 0C : E2
BA10 15 53 CA A8 22 00 01 54 15 07 E0 A8 30 DF FB 0C : 0B
BA20 30 DF FB 0C 00 07 E0 00 00 00 00 7C 00 03 C0 FC : 38
BA30 15 50 00 04 2A A8 00 00 10 03 C0 04 00 00 00 00 : 12
BA40 FF FF FF FF FF FF EA AB DD DF CB FB DD DF D7 FF : A3
BA50 F7 7F CA AB F7 7F FD 57 FF E7 E4 AB FF FC 3F FF : 63
BA60 FF FC 3F FF EA A7 E4 AB D5 3F FD 7F EA AB CA FF : 47
BA70 D5 53 D5 57 EA AB CA AB E5 55 BF FB FF FF FF FF : 4E
BA80 30 00 00 00 30 01 C0 60 00 01 C0 F8 07 00 04 00 : 45
BA90 03 10 C6 00 00 00 66 00 00 61 80 00 00 03 C1 80 : 64
BAA0 F0 0F F0 C0 80 83 C0 00 00 C0 86 00 18 00 02 00 : D2
BAB0 30 01 86 00 01 C1 00 00 03 00 00 0F 00 00 00 0F : 9A
BAC0 30 00 00 00 30 31 C0 60 00 21 C0 F8 07 00 04 00 : 95
BAD0 03 16 C6 10 08 04 66 38 10 61 80 10 00 03 C1 80 : DE
BAE0 F0 6F F0 C3 80 83 C0 0B 00 C0 86 06 18 0F 02 64 : B9
BAF0 30 01 86 00 01 C1 00 18 03 08 03 0F 00 04 07 0F : C8
-----------------------------------------------------------
Sum  CA F5 1A 4B AA EC 22 C7 E6 20 A4 74 3B 08 45 92 : DB

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BB00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 : 50
BB10 00 16 C0 10 08 04 60 38 10 61 80 10 00 03 C1 80 : CF
BB20 00 6F F0 C0 00 83 C0 00 00 C0 86 00 00 0F 02 60 : 19
BB30 00 01 86 00 00 01 00 00 00 08 00 00 00 04 00 00 : 94
BB40 30 0C 30 01 19 8C 18 07 0C F3 19 8C 00 31 11 CC : E3
BB50 30 02 00 48 59 80 03 40 79 00 01 CE 00 00 00 03 : E1
BB60 0C 00 00 60 0E 00 00 40 00 C3 0C 63 10 E1 86 01 : 64
BB70 19 F2 03 80 38 C6 A5 8C 70 01 90 06 00 01 80 03 : 48
BB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BB90 00 10 60 00 00 1A 20 00 00 02 66 00 00 5E C0 00 : 30
BBA0 00 6C A4 00 00 07 2C 00 00 18 40 00 00 00 20 00 : BB
BBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BBC0 00 00 00 00 01 80 00 00 00 F3 01 80 00 31 01 C0 : E7
BBD0 00 00 00 40 01 82 00 00 01 02 60 00 00 1E C0 00 : 04
BBE0 0C 0C A0 60 0E 07 20 40 00 00 00 60 00 00 00 00 : ED
BBF0 01 C2 01 80 00 C6 21 80 00 00 10 00 00 00 00 00 : BB
-----------------------------------------------------------
Sum  92 D0 0E 19 D0 7A 6D 0B 06 0F D3 B3 10 D6 7B 73 : BA

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BC00 00 0A A8 00 00 00 00 00 00 0A A0 00 00 1F FC 00 : 77
BC10 00 7E FE 00 00 3F F8 00 00 00 00 00 00 0F F0 00 : B2
BC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BC30 7F FF FF FE FF FF FF FF 7F FF FF FE 00 00 00 00 : F2
BC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF FF F8 : 05
BC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BC90 0F F0 3C 7C 38 DC 39 9C 3B 1C 3E 3C 0F F0 00 00 : 70
BCA0 03 C0 0F C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 00 00 : 9D
BCB0 0F F0 30 3C 00 3C 03 F0 1E 0C 3C 1C 3F FC 00 00 : 57
BCC0 0F F0 38 3C 38 3C 00 F0 38 3C 38 3C 0F F0 00 00 : BE
BCD0 03 F0 06 F0 0C F0 18 F0 3F FC 00 F0 03 FC 00 00 : 17
BCE0 38 00 3F F8 38 00 3F F0 00 3C 3C 3C 1F F0 00 00 : 99
BCF0 03 C0 0F 00 1C 00 3F F0 38 3C 38 3C 0F F0 00 00 : 04
-----------------------------------------------------------
Sum  ED C7 AC 9A D2 42 CC 0B 8A A1 C8 BA AC D5 EB F8 : F6

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BD00 1F FC 38 3C 38 70 01 E0 03 C0 03 C0 03 C0 00 00 : 61
BD10 0F F0 38 1C 38 1C 1F F8 38 1C 38 1C 0F F0 00 00 : 65
BD20 0F F0 38 3C 38 3C 0F FC 00 38 01 E0 07 80 00 00 : 92
BD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BD40 01 80 03 C0 06 60 0C 30 1F F8 38 1C 7C 3E 00 00 : 0B
BD50 7F F8 3C 1E 3C 1E 3F F8 3C 1E 3C 1E 7F F8 00 00 : 8D
BD60 0F F8 3E 0E 7C 00 7C 00 7C 00 3E 0E 0F F8 00 00 : 1A
BD70 7F F0 38 3C 38 1E 38 1E 38 1E 38 3C 7F F8 00 00 : D0
BD80 7F FE 3C 06 3C 70 3F F0 3C 70 3C 06 7F FE 00 00 : 05
BD90 7F FE 3C 06 3C 70 3F F0 3C 70 3C 00 7E 00 00 00 : 00
BDA0 0F F8 3E 0E 7C 00 7C 00 7C 3E 3E 0C 0F FC 00 00 : 5A
BDB0 7C 3E 38 1C 38 1C 3F FC 38 1C 38 1C 7C 3E 00 00 : FF
BDC0 0F F0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 00 00 : CD
BDD0 03 FE 00 F8 00 F8 00 F8 70 F8 30 F8 1F F0 00 00 : 88
BDE0 7E 3C 3C 70 3F E0 3F C0 3C F0 3C 78 7E 3E 00 00 : 20
BDF0 7F C0 1F 00 1F 00 1F 00 1F 00 1F 0E 7F FC 00 00 : 63
-----------------------------------------------------------
Sum  E3 58 A9 1A 2B F8 C8 6E 44 2A A2 AC 55 A8 00 00 : 10

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BE00 78 1E 3C 3C 3E 7C 3B DC 39 9C 38 1C 7C 3E 00 00 : C2
BE10 7E 3E 3F 1C 3B 9C 39 DC 38 FC 38 7C 7C 3E 00 00 : A5
BE20 1F F8 78 1E 78 1E 78 1E 78 1E 78 1E 1F F8 00 00 : 1C
BE30 7F F8 3C 1E 3C 1E 3F F8 3C 00 3C 00 7E 00 00 00 : 58
BE40 1F F8 78 1E 78 1E 78 1E 79 DE 78 F8 1F DE 00 00 : 9D
BE50 7F F0 3C 3C 3C 3C 3F F0 3C F0 3C 78 7E 3E 00 00 : 2A
BE60 1F F8 7C 3E 7C 00 1F F0 00 3E 78 3E 3F F8 00 00 : 87
BE70 7F FE 63 C6 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 00 00 : B1
BE80 7E 7E 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 0F F0 00 00 : 53
BE90 7C 3E 38 1C 1C 38 0E 70 07 E0 03 C0 01 80 00 00 : 0B
BEA0 7C 3E 38 1C 39 9C 3B DC 1E 78 1C 38 1C 38 00 00 : 38
BEB0 7C 3E 18 18 06 60 03 C0 06 60 18 18 7C 3E 00 00 : 63
BEC0 7C 3E 18 18 06 60 03 C0 03 C0 03 C0 07 E0 00 00 : 80
BED0 CD 00 C0 CD 15 C0 D3 5C CD E8 BE D3 5D CD E8 BE : 74
BEE0 D3 5E CD E8 BE D3 5F C9 ED 73 04 BF 31 4C 00 ED : 2C
BEF0 5B 07 BF 01 FF 10 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 : 89
-----------------------------------------------------------
Sum  39 05 EA 4C CF E1 AE 59 EE 31 78 62 AA F7 D3 E4 : 7C

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BF00 EB 10 F3 31 F8 AC C9 B0 EA 21 3C C0 3E FF D3 5C : AF
BF10 CD 16 BF D3 5F C9 E5 11 50 00 06 C8 77 19 10 FC : 4D
BF20 E1 C9 22 52 BF CD 00 C0 AF D3 5C CD 3B BF D3 5D : 3F
BF30 CD 3B BF D3 5E CD 3B BF D3 5F C9 2A 07 BF 11 50 : 0B
BF40 00 ED 4B 52 BF C5 E5 77 23 10 FC E1 19 C1 0D 20 : 81
BF50 F4 C9 04 04 CD 00 C0 CD 15 C0 D3 5C CD 6C BF D3 : EE
BF60 5D CD 6C BF D3 5E CD 6C BF D3 5F C9 ED 73 89 BF : 21
BF70 31 4C 00 ED 5B 07 BF 01 FF 03 1A ED A0 ED A0 ED : AF
BF80 A0 ED A0 EB 39 EB 10 F3 31 F4 AC C9 CD 00 C0 CD : 33
BF90 FB C2 D3 5C CD AA BF 2A C5 BF D3 5D CD AA BF 2A : 60
BFA0 C5 BF D3 5E CD AA BF D3 5F C9 ED 73 C2 BF 31 4E : 46
BFB0 00 ED 5B 07 BF 01 FF 08 ED A0 ED A0 EB 39 EB 10 : 4F
BFC0 F7 31 F6 AC C9 C0 BE 3A C2 E6 E6 F7 D3 31 D3 5C : 03
BFD0 CD E5 BF D3 5D CD E5 BF D3 5E CD E5 BF D3 5F 3A : 20
BFE0 C2 E6 D3 31 C9 21 00 C0 11 01 C0 01 7F 3E 36 00 : 1C
BFF0 ED B0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 66
-----------------------------------------------------------
Sum  BB 00 40 87 AF 27 4A A2 9A 5A 7B 88 C2 07 BF 8F : 52

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C000 68 26 00 29 29 29 29 29 29 09 01 00 C0 09 22 07 : 80
C010 BF 21 5C C3 C9 26 00 6F 29 11 22 C0 19 7E 23 66 : 99
C020 6F C9 00 B0 C0 B0 80 B1 40 B2 00 B3 C0 B3 80 B4 : D5
C030 40 B5 00 B6 C0 B6 80 B7 40 B8 00 B9 C0 B9 80 BA : BC
C040 40 BB 00 BC 30 BC C5 3D 28 2B 3D 28 34 3D 28 4C : 42
C050 3D 28 58 3D 28 73 3D 28 7F 3D CA F4 C0 21 04 04 : 5D
C060 CD 22 BF C1 04 C5 21 0C 01 CD 22 BF C1 0C CD 00 : AE
C070 C1 C4 0C C1 C9 21 10 01 CD 22 BF C1 0C CD 00 C1 : 56
C080 C9 21 0C 01 CD 22 BF C1 C5 04 04 04 21 04 04 CD : 2D
C090 22 BF C1 05 0C CD 00 C1 C4 08 C1 C9 04 04 04 21 : C4
C0A0 04 04 CD 22 BF C1 05 CD 08 C1 C9 04 04 04 21 04 : 0C
C0B0 04 CD 22 BF C1 C5 0C 0C 0C 21 0C 01 CD 22 BF C1 : F9
C0C0 05 0D CD 04 C1 C4 08 C1 C9 0C 0C 0C 21 10 01 CD : 1D
C0D0 22 BF C1 0D CD 04 C1 C9 21 04 04 CD 22 BF C1 C5 : 67
C0E0 0C 0C 0C 04 21 0C 01 CD 22 BF C1 04 0D CD 04 C1 : 68
C0F0 C4 0C C1 C9 21 04 04 CD 22 BF C1 04 CD 0C C1 C9 : 59
-----------------------------------------------------------
Sum  CB 23 96 92 C0 17 FA F1 12 57 37 7B 2D 00 AD BB : 88

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C100 3E 3D B9 C9 3E FF B9 C9 3E FF B8 C9 3E 2B B8 C9 : 64
C110 DD 7E 00 B7 C8 3C CA AE C3 DD 4E 02 DD 46 03 DD : 81
C120 6E 04 DD 66 05 7E 23 DD 75 04 DD 74 05 FE 09 28 : 36
C130 17 FE 0A 28 4E CD 46 C0 28 4F DD 71 02 DD 70 03 : 7F
C140 79 32 0B C2 78 32 0C C2 DD 7E 01 CD D0 BE CD DB : 4F
C150 C2 D0 2B 36 00 21 4D C5 7E FE FF 28 08 D3 44 23 : 0B
C160 7E D3 45 18 F3 DD 36 00 FF DD 36 01 0E DD 5E 06 : 16
C170 DD 56 07 CD 27 C3 3A D6 C6 3C 32 D6 C6 FE 0F CA : A8
C180 89 C4 C9 5E 23 56 EB 18 9C 21 73 C5 7E FE FF 28 : 88
C190 08 D3 44 23 7E D3 45 18 F3 DD 4E 02 DD 46 03 21 : 57
C1A0 10 04 CD 22 BF DD 36 00 00 3A D7 C6 3C 32 D7 C6 : B7
C1B0 FE 0A CA 33 C6 01 49 22 2A D7 C6 CD 8C BF C9 DD : BC
C1C0 21 D2 C1 06 03 C5 CD 10 C1 11 10 00 DD 19 C1 10 : 08
C1D0 F4 C9 01 01 34 1A E0 C6 01 00 00 00 00 00 00 00 : B4
C1E0 00 00 01 01 1D 1A E0 C6 01 00 00 00 00 00 00 00 : E0
C1F0 00 00 01 01 2C 1A E0 C6 01 00 00 00 00 00 00 00 : EF
-----------------------------------------------------------
Sum  EA 28 8A CA 91 93 D1 25 3B E4 96 D6 CE 06 15 9B : 8F

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C200 00 00 01 10 04 01 14 12 01 15 17 2C 1A DB 01 CB : 56
C210 47 28 0F DB 00 CB 57 28 02 AF C9 3E 25 90 C8 3E : 16
C220 07 C9 3E 08 90 C8 3E 03 C9 ED 4B B4 C2 CD 0D C2 : C2
C230 28 07 CD 46 C0 ED 43 B4 C2 AF CD D0 BE C9 21 B3 : 4F
C240 C2 DB 09 47 DB 08 A0 CB 77 28 03 36 FF C9 46 04 : 25
C250 C0 77 21 3A C5 7E FE FF CA 63 C2 D3 44 23 7E D3 : 4C
C260 45 18 F2 21 B6 C2 06 01 7E B7 28 04 23 10 F9 C9 : 45
C270 36 01 23 3A B5 C2 06 01 80 77 23 3A B4 C2 77 C9 : 1C
C280 21 B6 C2 06 01 7E E5 B7 C4 90 C2 E1 23 10 F6 C9 : A3
C290 C5 23 46 23 4E E5 21 04 04 CD 22 BF E1 7E FE 38 : F0
C2A0 28 0B 34 4E 2B 46 3E 10 CD 54 BF C1 C9 2B 2B 36 : 6A
C2B0 00 C1 C9 FF 04 10 00 0D 2F 21 02 C2 06 03 7E 23 : 68
C2C0 B7 28 13 3A B5 C2 96 C6 02 FE 04 30 09 3A B4 C2 : EC
C2D0 23 96 2B FE 04 D8 23 23 10 E4 C9 21 B6 C2 06 01 : 61
C2E0 7E 23 B7 28 13 7E DD 96 03 FE 04 30 0B 23 7E 2B : 90
C2F0 C6 01 DD 96 02 FE 04 D8 10 E6 C9 87 87 6F 26 00 : 78
-----------------------------------------------------------
Sum  9F EA 31 81 AB 5A 74 EC B6 B1 47 60 FD 09 26 2F : 09

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C300 29 29 11 90 BC 19 22 C5 BF C9 7E B7 C8 FE 20 20 : 72
C310 02 3E 3A D6 30 FE 0B 38 02 D6 06 C5 E5 CD 8C BF : 61
C320 E1 C1 0C 0C 23 18 E3 01 3E 09 21 5B C3 7B 86 27 : 87
C330 77 2B 7A 8E 27 77 2B 3E 00 8E 27 77 CD 44 C3 23 : D4
C340 CD 44 C3 23 7E 07 07 07 07 CD 4D C3 7E E6 0F C5 : A6
C350 E5 CD 8C BF E1 C1 0C 0C C9 00 00 04 30 30 00 C5 : A9
C360 06 00 10 FE 3D 20 F9 C1 C9 06 10 21 60 C5 7E FE : CC
C370 FF 28 08 D3 44 23 7E D3 45 18 F3 C5 ED 4B B4 C2 : 7D
C380 3E 0E C5 CD D0 BE C1 3E 3C CD 5F C3 3E 0F CD D0 : 80
C390 BE 3E 3C CD 5F C3 C1 10 E2 21 D4 C6 35 7E 32 D4 : 4E
C3A0 C6 F5 01 49 15 CD 8C BF AF CD 5F C3 F1 C9 DD 7E : E5
C3B0 01 DD 34 01 DD 4E 02 DD 46 03 FE 10 C2 D0 BE DD : A1
C3C0 36 00 00 21 10 04 CD 22 BF C9 21 D2 C1 06 03 E5 : 84
C3D0 C5 7E B7 CC DF C3 C1 E1 11 10 00 19 10 F1 C9 36 : 44
C3E0 01 CD 19 C4 3A D5 C6 23 77 01 06 00 09 36 00 2B : 8B
C3F0 77 2B 3A D5 C6 3D 87 4F 06 00 EB 21 54 C8 09 4E : 0F
```


私はポプコムのPLにこの前のってしまった。もううれしくて、うれしくて……。だからまたのりたい。関係のない話だけど、私はRebeccaの「ガールズブラボー」と「ボトムライン」がとっても好きな13歳の中学2年生なのだ。(北海道　須藤千陽)‼カラオケパブなんかだと、なんといっても「フレンズ」のビートがいい。そういえば1月早々レベッカが武道館で……。

```
------------------------------------------------------------
Sum  70 20 78 1D 26 26 B0 42 3D B9 BE 63 8C CB A5 06 : 7C

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C400 23 46 EB 70 2B 71 2B 3E 02 77 2B CD 19 C4 E6 7F : 7C
C410 3C C6 0F FE 37 30 F4 77 C9 E5 2A 2C C4 54 5D 29 : 83
C420 29 19 11 73 35 19 22 2C C4 7C E1 C9 47 04 CD 19 : 7D
C430 C4 E6 64 FE 5A 30 01 C9 21 02 C2 06 03 7E B7 28 : AB
C440 06 23 23 23 10 F7 C9 36 01 23 3A 0C C2 77 23 3A : 75
C450 0B C2 77 C9 21 02 C2 06 03 7E E5 B7 C4 66 C4 E1 : E4
C460 23 23 23 10 F4 C9 C5 23 46 23 4E E5 21 04 04 CD : B0
C470 22 BF E1 7E FE 04 28 0B 35 4E 2B 46 3E 11 CD 54 : D9
C480 BF C1 C9 2B 2B 36 00 C1 C9 CD C7 BF 3A D4 C6 3C : C2
C490 32 D4 C6 3E 00 32 D6 C6 32 D7 C6 3A D5 C6 3C 32 : EA
C4A0 D5 C6 FE 0D 28 18 21 64 C6 01 10 12 CD 0A C3 21 : 0F
C4B0 BC C6 01 16 22 CD 0A C3 CD 33 C5 C3 C1 C5 01 10 : 74
C4C0 10 21 8C C6 CD 0A C3 01 20 20 21 A5 C6 CD 0A C3 : 84
C4D0 C3 62 C6 01 00 06 3E 00 32 D8 C6 3E 0D CD D0 BE : A6
C4E0 3A D8 C6 C6 04 4F 06 2E 32 D8 C6 FE 3C CA F3 C4 : B0
C4F0 C3 DB C4 3E 2E 32 D8 C6 3A D8 C6 47 0E 00 D6 04 : A5
------------------------------------------------------------
Sum  F4 29 77 B0 88 8E 9A B7 7B 6C 65 AC C6 59 E8 0D : B7

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C500 32 D8 C6 FE 02 CA 10 C5 3E 0D CD D0 BE C3 F8 C4 : 94
C510 C9 01 4A 09 21 5C C3 CD 0A C3 01 47 22 21 5C C3 : A1
C520 CD 0A C3 11 00 00 CD 27 C3 3A D4 C6 01 49 15 CD : 62
C530 8C BF C9 DB 01 CB 7F 20 FA C9 08 10 09 10 0A 10 : 68
C540 00 64 02 65 04 78 07 55 0C 14 0D 00 FF 08 10 09 : F0
C550 10 0A 10 00 82 02 64 04 6E 07 23 0C 14 0D 00 FF : DA
C560 08 10 09 10 0A 10 00 80 02 9F 04 78 07 20 0C 50 : 6B
C570 0D 00 FF 08 10 09 10 0A 10 00 D7 02 DD 04 BE 07 : D6
C580 3A 0C 1E 0D 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 70
C590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C5A0 F3 31 00 AD AF D3 51 32 D6 C6 32 D7 C6 21 59 C3 : 7E
C5B0 06 03 36 00 23 10 FB 3E 03 32 D4 C6 3E 01 32 D5 : C0
C5C0 C6 CD C7 BF 01 40 05 21 AF C6 CD 0A C3 01 40 11 : E1
C5D0 21 B5 C6 CD 0A C3 01 40 1E 21 CB C6 CD 0A C3 CD : AE
C5E0 11 C5 CD D3 C4 CD 09 BF 2A D2 C6 22 B4 C2 21 B6 : 00
C5F0 C2 06 01 36 00 23 10 FB 21 D2 C1 11 10 00 06 03 : 0B
------------------------------------------------------------
Sum  66 AD 65 BF 65 59 05 47 82 10 DA 13 39 65 02 F2 : 52

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 36 00 19 10 FB 21 02 C2 06 03 36 00 23 23 23 10 : F7
C610 F9 CD 29 C2 CD 80 C2 CD 3E C2 CD 2E C4 CD CA C3 : A6
C620 CD BF C1 CD 54 C4 CD 80 C2 3E 0A CD 5F C3 CD B9 : FE
C630 C2 30 DE 3E 00 32 D7 C6 CD 69 C3 20 84 CD C7 BF : CD
C640 21 7B C6 01 14 10 CD 0A C3 21 BC C6 01 16 22 CD : CA
C650 0A C3 DB 01 CB 7F CA A0 C5 DB 09 CB 47 28 03 C3 : 06
C660 52 C6 FB FF 4E 49 43 45 20 46 49 47 48 54 20 20 : 03
C670 4E 45 58 54 20 52 4F 55 4E 44 00 47 20 41 20 4D : FC
C680 20 45 20 20 4F 20 56 20 45 20 52 00 59 4F 55 20 : 5E
C690 41 52 45 20 56 45 52 59 20 4E 49 43 45 20 50 4C : 39
C6A0 41 59 45 52 00 45 20 20 20 4E 20 20 20 44 00 53 : 1B
C6B0 43 4F 52 45 00 50 4C 41 59 45 52 00 48 49 54 20 : FB
C6C0 52 45 54 55 52 4E 20 4B 45 59 00 44 41 4D 45 47 : 47
C6D0 45 00 04 1E 00 01 04 00 02 07 09 09 09 07 09 09 : A9
C6E0 09 0A D9 C6 07 07 07 07 07 09 07 07 06 06 06 06 : 04
C6F0 03 03 03 03 03 03 01 01 01 01 09 09 09 09 09 07 : 4A
------------------------------------------------------------
Sum  11 96 05 45 6A 14 D1 46 F6 5D 04 FA D9 B2 3C 84 : 22

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 09 07 0A E4 C6 07 07 07 07 06 06 03 03 03 09 09 : 07
C710 08 08 08 03 03 03 07 07 07 04 04 07 09 07 07 07 : 63
C720 09 07 0A 05 C7 07 07 07 07 07 07 06 06 06 06 07 : 2F
C730 09 05 03 07 09 05 09 05 03 03 03 03 03 08 08 01 : 54
C740 08 08 07 07 07 07 07 09 09 07 09 03 09 07 09 03 : 74
C750 03 03 07 07 07 0A 25 C7 07 09 07 09 07 07 08 09 : 50
C760 08 03 08 08 05 05 05 05 05 09 05 05 05 05 09 05 : 5F
C770 09 02 09 02 02 05 09 09 08 07 08 07 07 09 07 09 : 6D
C780 07 09 09 09 09 07 0A 58 C7 07 09 07 06 06 06 03 : 87
C790 09 06 06 03 03 09 01 01 01 05 09 01 08 08 09 09 : 58
C7A0 07 07 07 09 09 09 07 0A 89 C7 07 07 07 09 05 09 : BD
C7B0 05 09 06 09 06 09 07 09 07 09 08 09 08 09 01 09 : 78
C7C0 01 09 02 09 02 09 03 09 03 09 04 09 04 09 09 07 : 62
C7D0 0A AA C7 07 07 07 07 07 07 07 07 09 09 09 09 09 : E0
C7E0 09 09 09 07 07 07 07 09 07 0A D3 C7 07 09 07 09 : 0B
C7F0 06 07 09 07 06 09 08 09 09 07 0A EC C7 07 07 07 : 1F
------------------------------------------------------------
Sum  75 0D 35 47 DF 73 8A 86 A7 31 3A 08 29 76 74 70 : FD

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C800 07 04 04 04 04 05 08 08 08 02 02 02 07 07 06 06 : 54
C810 06 09 09 09 07 09 07 0A FD C7 07 07 07 07 07 04 : 2D
C820 04 04 04 04 04 01 01 01 01 09 01 09 01 01 06 06 : 39
C830 06 06 06 06 09 09 09 09 09 09 09 09 01 01 01 09 : 6C
C840 07 07 09 07 0A 1A C8 06 06 06 06 08 08 08 08 09 : 4B
C850 07 0A 47 C8 D9 C6 E4 C6 05 C7 25 C7 58 C7 89 C7 : 90
C860 AA C7 D3 C7 EC C7 FD C7 1A C8 47 C8 23 FF FF FF : 93
C870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C890 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C8B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C8C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C8E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
------------------------------------------------------------
Sum  CB EB 36 A9 E3 BB BE AB 30 6C 81 AE 8F DA A0 E4 : 54
```


11月号の「エコーハガキ」さん、本田美奈子のファンだって？ あんなのは音楽じゃありませんよ。人の曲、人の踊り……。どこをとっても、着せかえ人形的歌手じゃないか！ いいものはどんなものだって？ たとえば「ウォーク・ジス・ウェイ」。行きつくところはソウルだ！ アイドルの音楽はダメだ！（山形県 ハッカー少年）!! ぼくはボサノバに行きついてしまった。

●MSX

精神統一にはピッタリ!?

宇宙版モグラたたき

プレス・エイリアン
PRESS ALIEN

土井幾雄

イラスト／ツトム・イサジ

コンセントレーションを高めるぞ!

君はいま、疲れていないかい?　精神が集中できないことはないかい?　もしそうなら、このゲームをやるべきだ。

シャキッとするからね。

はっきりいって単純なゲーム。すべてBASICだから、すぐ入力して遊べる。SAVEしたら、

CLOAD⏎（ディスクの場合は　LOAD "ファイル名"）として、

RUN⏎

とすれば、ゲームスタートだ。

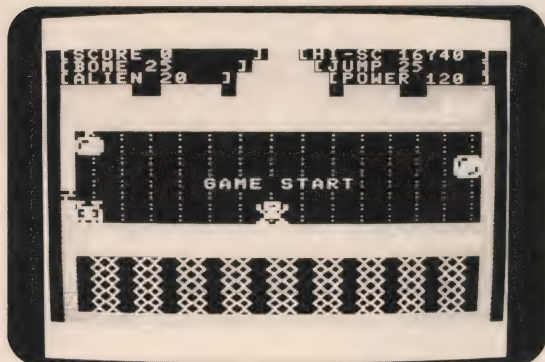
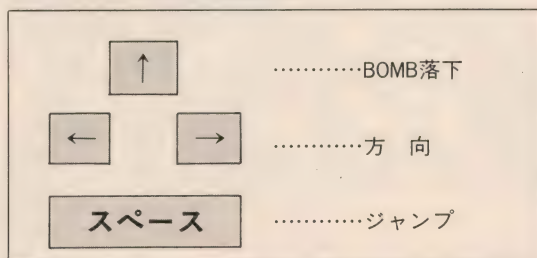
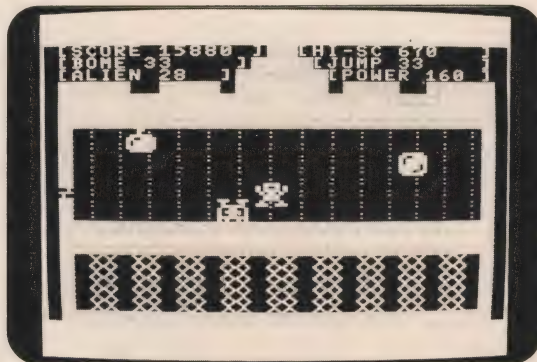
ゲームの説明

中央の白い人がプレイヤーです。カーソルの←→で左右に動きます。

同じ段にいる青色のエイリアンを、頭上を左右に移動しているBOMBを使ってつぶすゲームです。

BOMBの使い方は、カーソルの↑キーを押すと、上から落ちてきます（ただし、数に限りあり）。

エイリアンが近づいてきているのに、BOMBがエイリアンの頭上にない場合は、ジャンプをして逃げます。

ジャンプは、飛びたい方向を←→で押しながら、スペースを押すと、ジャンプができ、スペースのみを押すと、真上にジャンプします（図参照）。

▲さあー、ガンバルゾー。

▲うへーっ、エイリアンだっ!　逃げよーっと。

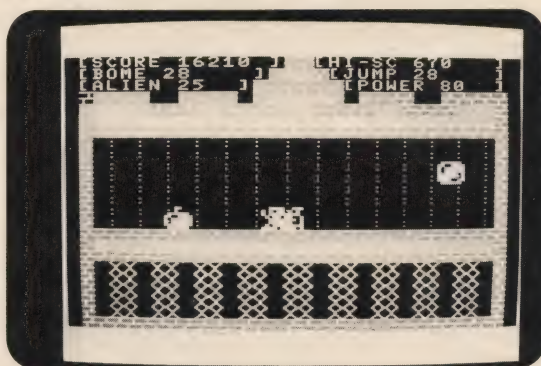
画面には、スコア、ハイスコア、BOMBの残量、ジャンプのできる回数、つぶさなければならないエイリアンの数、パワーなどが表示されています。パワーは最初、120ありますが、エイリアンにつかまったり、BOMBを自分の上に落としたりすると、40ずつ減ります。

また、画面に出ている黄色のフルーツをとると、スコアがふえます。フルーツはときどき下に落ちてきますが、そのときBOMBでつぶすと、より多くのスコアがもらえます。

最後に

このゲームは、ミスをしないといつまでも終わりません。だから、ゲームの途中で「集中できているな」と思ったら、一気にほかのことへ移るのもいいと思います。

気ばって、ハイスコアを出すことを目的としないで、気楽に楽しんでください。

〔参考資料〕とくになし

▲ドドーンと、１丁あがり。

プレス・エイリアン　プログラムリスト

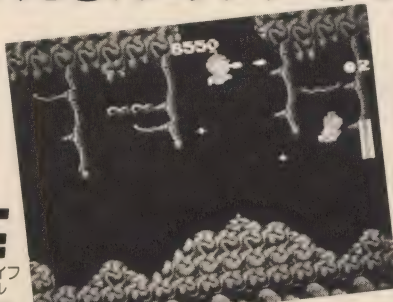
```
10 '[PRESS-ALIEN]1986.8.30.
20 REM● SHOKI(1) ●●●●●●●●●●●
30 SCREEN1,1,0:COLOR 15,1,7:KEYOFF:WIDTH31:DEFINT A-Z
40 GOSUB 1630:GOSUB 1730
50 DIM G(300),A(300)
60 REM● SHOKI(2) ●●●●●●●●●●●
70 S=0:M=1:Q=120
80 VPOKE&H2000+27,8*16+9
90 VPOKE&H2000+22,10*16+11
100 VPOKE&H2000+23,13*16+1
110 X=115:Y=103:A=15:B=103
120 F=16:D=55:G=224:E=71
130 AL=19+M:R=1:FV=-1
140 JM=24+M:C1=RND(-TIME)
150 CC=3:C2=RND(-TIME)
160 G(16)=1:G(224)=-1:AP=2
170 A(15)=1:A(225)=-1:S2=0
180 C3=RND(-TIME):BM=24+M
190 CLS:C4=RND(-TIME):C5=RND(-TIME):RN=RND(-TIME)
200 REM● GAMEN ●●●●●●●●●●●●●
210 PRINT "[SCORE        ]□□[HI-SC        ]"
220 PRINT "[BOME        ]□カカ□[JUMP        ]"
230 PRINT "[ALIEN      ]□□□□□□[POWER      ]"
240 PRINT "□□□□□  □□□□ □カカカカ□ □□□□  □□□□□"
250 PRINT "□カカカ□□□□カカ□□□□カカ□□□□カカ□□□□カカカ□"
260 FOR I=5 TO 22
270 LOCATE0,I:PRINT "□";SPACE$(28);"□":NEXT
280 PRINT "□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□";:GOSUB 1550
290 FOR I=18 TO 22:LOCATE1,I
300 FOR J=1 TO 9:PRINT " 77";:NEXT:NEXT
310 LOCATE1,15:PRINT"□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□"
320 LOCATE1,17:PRINT"□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□"
330 LOCATE1,16:PRINT"カカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカ"
340 LOCATE1, 6:PRINT"□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□"
350 LOCATE1, 5:PRINT"カカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカ"
360 FOR I=7 TO 14:LOCATE1,I
370 FOR J=1 TO 14:PRINT" :";:NEXT:NEXT
380 PUT SPRITE1,(X,Y),15,1
390 PUT SPRITE2,(A,B),5 ,2
400 PUT SPRITE3,(F,D),10,3
410 PUT SPRITE4,(G,E),3 ,4
420 REM● START ●●●●●●●●●●●●●
430 LOCATE 10,11:PRINT"GAME START"
440 PLAY"T140L17O5CDCDE4CDCDE4FGABAGFEDC4"
450 IF PLAY(0)=-1 THEN 450
460 LOCATE 10,11:PRINT": : : : : "
470 REM● MAIN ●●●●●●●●●●●●●●
480 FOR F=16 TO 224 STEP 2
490 T=STICK(0)
500 V=(T=7 AND X>16)-(T=3 AND X<224)
```

リスト続く

大宮駅のすぐ近くにある「アニメイト大宮」はアニメのキャラクターグッズがたくさんあり、見るだけでも楽しい店です。この店では、『うる星やつら』、『タッチ』など、たくさんのグッズやコミック、テレホンカードを売っているし、今ならカレンダーもあります。ちなみにパソコン関係のものはまったくないようです。念のため。(埼玉県　さばおり）‼埼京線で行ってみるかな。

```
510 X=X+V*5
520 PUT SPRITE1,(X,Y),15,1
530 IF STRIG(0)=-1 THEN GOSUB 690
540 IF T=1 THEN GOSUB 840
550 IF X-F<7 AND F-X<7 AND Y=D THEN GOSUB 1090
560 '
570 IF A<=15 OR A>=225 THEN R=A(A)
580 A=A+R*5
590 PUT SPRITE2,(A,B),5,2
600 IF X-A<10 AND A-X<10 THEN 1430
610 '
620 IF G=16 OR G=224 THEN GV=G(G)
630 G=G+GV*2
640 PUT SPRITE4,(G,E),CC,4
650 '
660 PUT SPRITE3,(F,D),10,3
670 RN=INT(RND(1)*25)+1:IF AP=2 AND RN=1 THEN GOSUB 1030
680 NEXT:GOTO 470
690 REM● JUMP ●●●●●●●●●●●●●●
700 IF JM=0 THENBEEP:RETURN
710 IF X<=40 THEN KV=1
720 IF X>=200 THEN KV=2
730 IF KV=1 AND T=7 THEN RETURN
740 IF KV=2 AND T=3 THEN RETURN
750 PLAY "O5L32DBG","O4L16E","O6L32GBA"
760 FOR I=1 TO 18
770 X=X+V:Y=Y-1:PUT SPRITE1,(X,Y),15,1:NEXT
780 FORJ=1TO100:NEXT
790 FOR I=1 TO 18
800 X=X+V:Y=Y+1:PUT SPRITE1,(X,Y),15,1:NEXT
810 KV=0:JM=JM-1
820 IF JM<0 THEN JM=0
830 GOSUB 1550:RETURN
840 REM● PRESS ●●●●●●●●●●●●●
850 IF BM=0 THEN RETURN
860 PLAY "O3D32","O4D32","O5C32"
870 FOR I=E TO Y
880 PUT SPRITE4,(G,I),3,4
890 NEXT
900 IF A-G<10 AND G-A<10 THEN GOSUB 980
910 IF X-G<10 AND G-X<10 THEN 1430
920 IF F-G<10 AND G-F<10 AND D=Y THEN S=S+100:GOSUB 1090
930 BM=BM-1:IFBM=0THENCC=0
940 FOR I=Y TO E STEP-1
950 PUT SPRITE4,(G,I),3,4
960 NEXT
970 GOSUB1550:RETURN
980 REM● RID ALIEN ●●●●●●●●●
990 FORI=1TO30:NEXT:PLAY"O6D8O4C32","O7D8O5C32","O4F8O2F32"
1000 S=S+10:A=INT(RND(1)*2)*205+15
1010 AL=AL-1:GOSUB1550
1020 IF AL=0 THEN 1150 ELSE RETURN
1030 REM● DOWN APPLE ●●●●●●
1040 PLAY "O5L32CDEF","O6L32FEDC"
1050 FOR I=D TO Y-1
1060 PUT SPRITE3,(F,I),10,3
1070 NEXT:D=I:AP=1
1080 PUT SPRITE3,(F,D),10,3:RETURN
1090 REM● TAKE APPLE ●●●●●●
1100 PLAY "L32O4CD","L32O7DE"
1110 S=S+100:GOSUB1550
1120 FOR D=Y TO 56 STEP -1
1130 PUT SPRITE3,(F,D),10,3
1140 NEXT:AP=2:RETURN
1150 REM● CLEAR ●●●●●●●●●●●●
1160 FORI=1TO1986:NEXT I
1170 FOR I=1 TO 4
1180 PUT SPRITEI,(0,205),1,I
1190 NEXT
1200 FORI=1TO10:FORJ=1TO3:LOCATE0,23:PRINT"ﾛｶｸ";SPACE$(24);"ｸｶﾛ":NEXT:PLAY"O4C32
B32":NEXT
1210 LOCATE5, 8:PRINT"**CONGRATULATIONS!**"
1220 LOCATE5,10:PRINT"**** POWER + 40 ****"
1230 LOCATE5,12:PRINT"I GIVE YOU BOUNS":FORI=1TO1567:NEXT
1240 FOR I=0 TO (JM+BM)*2
1250 S2=S2+10:LOCATE21,12
```


㊙PLに確実(?)にのる方法です。まず、いま使っているペンネームをほかのペンネームに変えます。例レベッカのファン→臥龍。次に文章の初めに初投稿でぇーすとか、初めてはがきを出します!などと書きます。これで掲載の確率大です。えっ? ぼくはそんなマネはしていませんよ! 本当です。(滋賀県 鷗瀬みたか)‼ほんとにそうかな? みんなでやってみよう。

```
1260 PRINT S2:BEEP:PLAY"07C32":FORJ=1TO55:NEXT:NEXT
1270 S=S+S2:FORI=1TO678:NEXT
1280 PLAY "05C4D8E8C4D8E8E8F8G8F4E4D8C8D8C4":M=M+1:Q=Q+40
1290 FORI=1TO8801:NEXT:CLS
1300 C1=INT(RND(1)*14)+2
1310 C2=INT(RND(1)*15)+1
1320 IF C1=C2 THEN 1310
1330 C3=INT(RND(1)*14)+2
1340 C4=INT(RND(1)*15)+1
1350 IF C1=C3 THEN 1330
1360 IF C3=C4 THEN 1340
1370 C5=INT(RND(1)*14)+2
1380 IF C5=C1 THEN 1370
1390 VPOKE&H2000+27,C1*16+C2
1400 VPOKE&H2000+22,C3*16+C4
1410 VPOKE&H2000+23,C5*16+1
1420 GOTO 110
1430 REM● BE KILLED ●●●●●●●
1440 PLAY "04C16B4","03C16B4","05C1606F4"
1450 Q=Q-40:GOSUB1570:IF Q<=0 THEN 1480
1460 A=15:FORI=1TO2000:NEXT:GOTO 470
1470 REM● GAME OVER ●●●●●●●
1480 FORI=1TO2345:NEXT
1490 LOCATE1,11:PRINT"┌─── G A M E  O V E R ───┐"
1500 LOCATE1,12:PRINT"└─── HIT [RETURN] KEY ───┘"
1510 PLAY "04L18C03BAGFEDEFGFEDC3"
1520 IF S>H THEN H=S
1530 IF INKEY$<>"" THEN 1530
1540 IF INKEY$=CHR$(13) THEN 60 ELSE 1540
1550 REM● PRINT SCORE ●●●●●
1560 LOCATE 5 ,1:PRINT BM
1570 LOCATE 22,1:PRINT JM
1580 LOCATE 22,0:PRINT H
1590 LOCATE 6 ,0:PRINT S
1600 LOCATE 6 ,2:PRINT AL
1610 LOCATE 24,2:PRINT Q
1620 RETURN
1630 REM● CHARACTER ●●●●●●●
1640 FOR I=1 TO 3
1650 READ C
1660 FOR J=0 TO 7:READ A$
1670 D=VAL("&H"+A$)
1680 VPOKE BASE(7)+C*8+J,D
1690 NEXT J:NEXT I:RETURN
1700 DATA 219,00,FB,FB,FB,00,DF,DF,DF
1710 DATA 182,E7,C7,9F,3F,FC,F9,F3,E7
1720 DATA 184,C3,66,3C,18,18,3C,66,C3
1730 REM● SPRITE ●●●●●●●●●●●
1740 RESTORE1780:FOR I=1 TO 4
1750 A$="":FOR J=1 TO 8
1760 READ B$:A$=A$+CHR$(VAL("&H"+B$)):NEXT
1770 SPRITE$(I)=A$:NEXT I:RETURN
1780 DATA 3C,A5,BD,5A,3C,3C,42,E7
1790 DATA E7,42,7E,99,BD,99,FF,A5
1800 DATA 18,10,7E,CF,BF,BF,FF,7E
1810 DATA 7E,CF,BF,BF,FD,FD,F3,7E
```


みんなはポケコンをどう思っている？ なんてぇ、あんなもの。『ザナドゥ』も『ロマンシア』もできねぇもんな、なんて思っている人もいるでしょう。音が出ない、色がない、絵がかけない、数行しか見られないとごっついこともいわれますが、BASICをいじって遊ぶのも楽しいものだとぼくは思います。正月にはPC-1350ほしいなぁー！（西宮市 PC-1246）‼２Kバイトだって楽しいよな。

エキサイティング
ドライブゲーム

●FM-7シリーズ

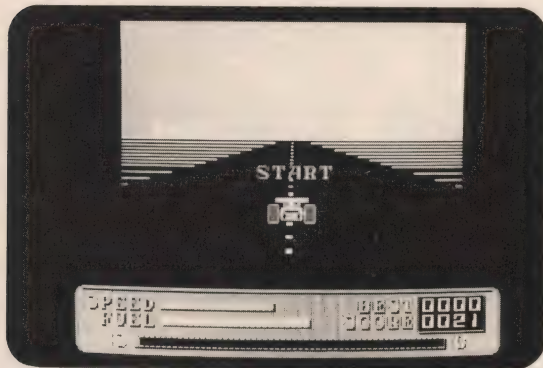
爆走(ばくそう)！ フォーミュラ・カー
TOP・RACER

イラスト／加藤真澄

カメかウサギか？

フォーミュラ・カーはちとムリだろうけど、これならなんとか！と思って挑(いど)んだゲームだったんだけど……。

な、なんてことだ！ おれはカメだったんだなぁ〜。

泣きくずれている場合ではない。カメ仲間をいっぱいつくらなければ。えっ？ キミはウサギ？ フッ、甘(あま)いな。

▲さあ、スタートだ。

ロード方法

このゲームはロムBASICで遊びます。プログラムは3つ（BASIC、マシン語、グラフィックデータ）で成り立っていて、BASICプログラムをロードして、RUN⏎させると、マシン語をロードしてタイトル画面となります。「PUSH ANY KEY」と表示されており、何かキーを押(お)すと、グラフィックデータを読みこんで、いよいよゲームです（この間が、すっごく長い）。

HOW TO PLAY

画面処理にえらく時間をくわれていますが、バグと勘(かん)ちがいしないよーに。画面処理が終わると、FUEL（燃料）が音とともにチャージされ、「START」と表示されると準備完了(かんりょう)、何かキーを押(お)してスタートです。

操作は以下のとおり。

2……減速
4……ハンドルを左にきる
5……ハンドル固定（直進）

6……ハンドルを右にきる
8……加速

コースは5種類あり、順次コースが変わります。つまり、1回失敗すると、次のコースへと自動的に移行するというわけです。各コースに、青空、夕暮れ、星空とステージが3つあって、すべて完走すると次のコースの青のステージとなります。

スコアは、そのステージの最高速度でまっすぐ走っているときのみにふえて、他車や看板と接触するか、燃料がなくなるとゲームオーバーです。

高得点のコツ

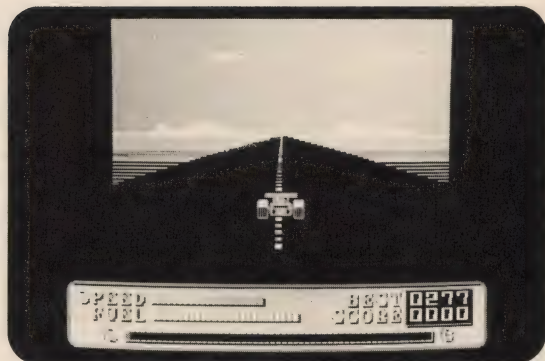
①走行中、コース上にF-BIRDという燃料補給を行うものが出てきますが、そこを通過しないで走り続けると、確実に燃料ぎれになります。
F-BIRDを通る直前に、スピードを落とし、一度重なってから、もう一度通過するようにすると、燃料が目もりいっぱいにチャージされます。
②F-BIRDは、前方に消えたときは、スピードを上げれば再び現れますが、後方に消えると、スピードを下げても現れません。
③コーナー出口で、積極的に操作を行わないと、看板や、他車とぶつかってしまうでしょう。

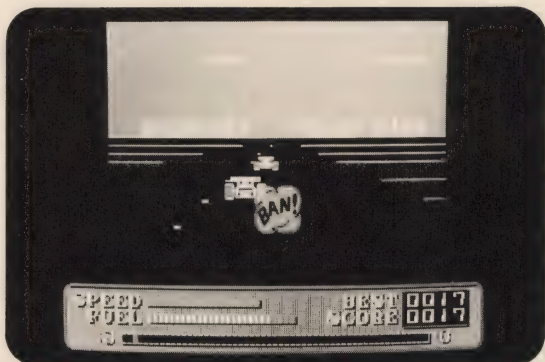
注 意

①自車はコースをはずれるとスピードが下がります。
②スピードは下げても0にはなりません。
③スタート表示されてから10秒以上何もキーを押さないとデモになります。デモのとき何かキーを押すと、スタートにもどります。
④ベスト10レコードが表示されますが、スコアが0だと表示されません。また、レコード表示のときに、BREAKとCLSを押せばベーシックにもどりますが、レース中にBREAKを押すと、暴走する可能性があります。

プログラムについて

マシン語（&H6000～6F60）
グラフィックデータ（&H7000～79CD）
となっています。BASICも合わせると、たいへんな量ですので、注意して入力しましょう（なお、チェックサムプログラムは、P.264にあります）。

SAVE方法は以下のとおり。
BASICプログラム
SAVE "CAS0：ファイル名"
マシン語プログラム
SAVEM"CAS0：M", &H6000, &H6F60, &H6000
グラフィックデータ
SAVEM"CAS0：D", &H7000, &H79CD, &H7000

▲ゴールめざして、まっしぐら。

▲対向車をうまくかわした……。

▲とたんに、コレだもんね。

なお、T-DOSをお持ちの方は、ディスクにSAVEすることができます。

最後に

単純といってしまえばそれまでだけど、それでもゴールに着くのは、非常にむずかしい。各コースの背景もきれいだし、まっすぐ走るぶんには気持ちがいい。しかし、困ったことに、ロードと画面処理の時間が長いことが欠点かな。欠点といえばそれぐらいだけどね。

それじゃあ、みんなもカメ仲間になろう！

ちょっとぉ、なぁーに考えてんだか知らんけどねぇ、イラストの二重投稿やめてくんない？　あんたのことよっ、DIRECT Z！　10月号P.274右上っ！　ベーマガ10月号P.319中央!!　こーゆー人のために貴重なひとスペースとられるなんて、ぜったいゆるせねえってモンだぜ、ったく。(北海道　白羽・J・翔) !!DIRECT Z殿、これからはご遠慮くだされ。

BASICプログラムリスト

```
10 'TOP RACER by K.Saitoh
30 CLEAR ,&H5FFF
40 SCREEN7,7:FOR P=0TO7:COLOR=(P,P):NEXT:COLOR7,0
50 WIDTH40,25:LOCATE8,17:PRINT"ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ":GOSUB2840
60 DEFINT A-Z:RANDOMIZE TIME:STG=1:K=4
70 RESTORE80:FOR C=1 TO10:READ CC:CL(C)=CC:NEXT:GOTO90
80 DATA 6,3,2,1,4,6,3,2,1,4
90 DIM RE(11),U(30,7),SM(49),NP(24),DP(24),GC(49),MT(49),BLD(49),CD(24),CAR(5),C
R4(15),CR5(24),CR6(35),CR7(48),CR8(63),EX(119):FORP=0 TO11:RE(P)=0:NEXT
100 DIM AB4(15),AB5(24),AB6(35),AB7(48),AB8(63)
110 DIM FU4(15),FU5(24),FU6(35),FU7(48),FU8(63)
120 COLOR7,0:IF PEEK(&H6000)=&HB6 THEN 150
130 LOCATE8,17:PRINT"ﾏｼﾝｺﾞ ｦ ﾛｰﾄﾞ ｼﾃｲﾏｽ"
140 LOADM"CAS0:M":LOADM"CAS0:D"
150 LOCATE8,17:PRINT"ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ (ﾔｸ1分)"
160 GOSUB1750:AB1(0)=-1
170 GOSUB2390:I$=INPUT$(1)
180 'FIRQ
190 RESTORE 1290:AF=&H7FA0
200 READ A$:B=VAL("&H"+A$):POKE AF,B:AF=AF+1:IF B<>0 THEN 200
210 POKE &H7FD0,0:FA=0:POKE &H7FD1,0:FB=0
220 'MOVER
230 ADR=&H7D10
240 RESTORE 570:FOR I=0 TO146:READ A$:B=VAL("&H"+A$):POKE ADR+I,B:NEXT
250 'M-DATA
260 AR=&H7B00:RESTORE 660
270 FOR I=0 TO193:READ B:B=B-256*(B<0):POKE AR+I,B:NEXT
280 B=-1:B=B-256*(B<0):PRINTHEX$(B)
290 FOR P=0 TO7:COLOR=(P,0):NEXT
300 CLS:GOSUB1080:GOSUB760
310 POKE ADR+1,&H7B:POKEADR+111,4:POKEADR+141,&HD1:POKEADR+142,&H39:EXEC ADR
320 POKE ADR+1,&H60:POKEADR+111,40:POKEADR+141,&HC0:POKEADR+142,0:EXEC ADR
330 '--
340 POKE &H7FD0,0:POKE &H7FD1,0:POKE &HFFF6,&H7F:POKE &HFFF7,&HA0
350 EXEC ADR+73
360 FA=PEEK(&H7FD0)
370 ON FA GOTO 410,460,450,450,450,450,450,540,450
380 GOTO360
390 SOUND7,&HF8:SOUND0,100:SOUND1,0:SOUND2,110:SOUND3,0:SOUND4,112:SOUND5,0:SOUN
D8,15:SOUND9,15:SOUND10,15:FOR T=0 TO100:NEXT:POKE &H7FD1,10:KBI=20:GOTO430
400 SOUND7,&HF8:SOUND0,48:SOUND1,0:SOUND2,49:SOUND3,0:SOUND4,47:SOUND5,0:SOUND8,
16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND11,10:SOUND12,0:SOUND13,13:POKE&H7FD1,10:KBI=20:GOT
O430
410 KBI=PEEK(&H7FD1):IF KBI=255 THEN 410 ELSE IF KBI=1THEN420ELSE IF KBI=2 THEN3
90ELSEIF KBI=3THEN400ELSE430
420 SOUND7,0:SOUND6,10:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND13,13:FOR T=0 TO100:N
EXT:POKE &H7FD1,10:KBI=20
430 SOUND1,KBI/3:SOUND3,KBI/3-1:SOUND5,KBI/3-2:SOUND6,KBI/2+11:SOUND7,0:SOUND12,
0:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND11,KBI*2-16:SOUND13,10
440 GOTO360
450 SOUND8,0:SOUND9,0:SOUND10,0:GOTO500
460 SOUND7,0:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND1,15:SOUND3,14:SOUND6,20:SOUND1
2,50:SOUND13,9
470 FOR T=0 TO100:NEXT:FOR N=0 TO10:FOR C=1 TO4:COLOR=(C,2):NEXT:COLOR=(6,2):COL
OR=(7,2):FOR T=0 TO20:NEXT
480 FOR C=1 TO7:COLOR=(C,0):NEXT:FOR T=0 TO10:NEXT:NEXT
490 FOR C=1 TO4:COLOR=(C,2):NEXT:COLOR=(3,0):COLOR=(6,0):COLOR=(7,2):FOR T=0TO50
00:NEXT
500 POKE &HFFF6,&H01:POKE &HFFF7,&HE0
510 IF FA=2 OR FA=9 OR FA=5 THEN GOSUB1460
520 IF FA=5 THEN IF STG=15THEN STG=1 ELSE STG=STG+1ELSE IF STG>12 THEN STG=1 ELS
E STG=((STG+2)¥3)*3+1
530 GOSUB1260:GOSUB760:GOTO340
540 POKE &HFFF6,&H01:POKE &HFFF7,&HE0
550 CLS:STOP
560 '--
570 DATA 8E,60,00,86,32,A7,8D,00,65,31,8D,00,85,EC,81,ED,A1
580 DATA 6A,8D,00,59,26,F6,34,10,31,8D,00,49,CC,10,00,ED,A1
590 DATA 30,8D,00,59,AF,A1,8E,00,77,AF,A4,30,8D,00,35,AD,FF,FB,FA,35,10,EC,8D,00
,52
600 DATA C3,00,64,ED,8D,00,4B,6A,8D,00,29,26,BB,39
610 DATA 31,8D,00,19,CC,10,00,ED,A1,30,8D,00,1A,AF,A1,8E,00,0F,AF,A4,30,8D,00,05
620 DATA AD,FF,FB,FA,39,00,00,00,00,00,00,00,00,00,27
630 DATA 00,00,3F,59,41,4D,41,55,43,48,49,93,C0,00,90
```

こんにちは。ぼくは9月号のPLに掲載された盛満祐幸です。おかげさまで栃木県に友だちができました。編集部のみなさん、ありがとうございました。これからも楽しい記事をお願いします。(佐賀県　盛満祐幸)　●ハァーイ、ぼくはポプコムの愛読者でMSXのユーザーです。今度すごーい作品送るから待っててね♡(北九州市　野瀬貴幸)‼よろしくお願いしまーす！

```
640 DATA 00,00,3F,59,41,4D,41,55,43,48,49,91,D3,93,C0,00,00,64,90,00
650 '---- M-DATA ----
660 DATA 5,-1,5,-2,-1,-2,5,-2,-1,-2,6,-2,-1,-2,5,-2,-1,-2,3,0
670 DATA 8,-2,3,-1,-2,-1,3,-2,5,-2,-1,-2,-1,5,-2,4,-1,-2,3,0
680 DATA 5,-2,-1,5,-2,-1,3,-2,-1,-2,5,-2,5,-2,5,-1,-2,-1,3,0
690 DATA 5,-2,2,-2,8,-1,5,-1,-2,-1,-2,5,-1,2,-2,3,-1,-2,3,0
700 DATA 5,-1,4,-2,-1,-2,-1,5,-1,-2,-1,8,-1,5,-1,-2,3,-1,1,0
710 DATA 1,2,3,4,5,6,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7
720 DATA 25,23,21,20,18,16,15,14,12,11,10,9,8,7,7,6,5,5
730 DATA 4,4,3,3,2,2,2,2,1,1,1,1,1,1
740 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
750 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
760 COLOR7
770 LINE(96,189)-(536,193),PSET,0,BF:LINE(96,189)-(103,193),PSET,2,BF
780 IF (STG MOD2)<>2 THEN LINE(80,0)-(559,66),PSET,3,BF
790 IF (STG MOD3)<>2 THEN820
800 IF STG=2 THEN C1=3:C2=6:COLOR=(6,3):COLOR=(3,2) ELSE C1=6:C2=3
810 LINE(80,0)-(559,2),PSET,C2,BF:LINE(80,3)-(559,66),PSET,C1,BF:DY=11:Y=52:WHIL
E Y>3:LINE(80,Y)-(559,Y-(11-DY)),PSET,C2,BF:Y=Y-DY:DY=DY-1:WEND
820 IF STG>3 THEN LINE(80,57)-(559,66),PSET,6,BF
830 GOSUB880:LINE(80,67)-(559,75),PSET,0,BF:LINE(80,67)-(559,67),PSET,4
840 Y=67:WHILE Y<137
850 IF Y<97 THEN LINE(80,Y)-(319-(Y-66)*8,Y),PSET,4:LINE(320+(Y-66)*8,Y)-(559,Y)
,PSET,4
860 W=(Y-66)/8:IF W>7 THEN W=7
870 FOR A=0 TO(Y-66)¥32:LINE(319,Y+A)-(319-W,Y+A),PSET,4:NEXT:Y=Y+(Y-67)¥16+1:Y=
Y+(Y-67)¥16+1:WEND:GOTO1010
880 IF STG>3 THEN920:'1,2,3
890 IF STG=1 THEN BC=7 ELSE BC=1
900 PUT@(130,57)-(209,66),BLD,PSET,BC:PUT@(200,57)-(279,66),BLD,PSET,BC
910 PUT@(350,57)-(429,66),BLD,PSET,BC:PUT@(450,57)-(529,66),BLD,PSET,BC:GOTO1000
920 IF STG>6 THEN 940 :'4,5,6
930 PUT@(130,61)-(209,70),MT,PSET,4:PUT@(180,57)-(259,66),MT,PSET,4:PUT@(380,57)
-(459,66),MT,PSET,4:PUT@(430,59)-(509,68),MT,PSET,4:GOTO1000
940 IF STG>9 THEN 970:'7,8,9
950 IF STG=7 THEN PUT@(130,60)-(169,69),DP,PSET,4:PUT@(200,57)-(239,66),DP,PSET,
4:PUT@(480,61)-(519,70),DP,PSET,4:PUT@(445,57)-(484,66),DP,PSET,4:GOTO1000
960 PUT@(130,60)-(169,69),NP,PSET,4:PUT@(200,57)-(239,66),NP,PSET,4:PUT@(480,61)
-(519,70),NP,PSET,4:PUT@(445,57)-(484,66),NP,PSET,4:GOTO1000
970 IF STG>12 THEN 990:'10,11,12
980 PUT@(130,60)-(209,69),SM,PSET,4:PUT@(180,57)-(259,66),SM,PSET,4:PUT@(380,57)
-(459,66),SM,PSET,4:PUT@(430,59)-(509,68),SM,PSET,4:GOTO1000
990 PUT@(120,57)-(199,66),GC,PSET,4:PUT@(400,57)-(479,66),GC,PSET,4:'13,14,15
1000 RETURN
1010 IF (STG MOD3)=1 THEN PUT@(220,20)-(299,24),CD,PSET,7:LINE(274,20)-(299,24),
PSET,3,BF:PUT@(450,20)-(529,24),CD,PSET,7
1020 IF (STG MOD3)=0 THEN FOR Y=0 TO44 STEP11:FOR S=1 TO5:X=RND*460+90:PSET(X,Y,
7):NEXT:NEXT
1030 LINE(138,177)-(346,181),PSET,0,BF:FOR X=136TO336STEP8:LINE(X,176)-(X+3,180)
,PSET,6,BF:LINE(X+4,176)-(X+7,180),PSET,2,BF:NEXT
1040 FOR X=136TO336STEP8:LINE(X,176)-(X+3,180),PSET,7,BF:FOR T=0 TO50:NEXT:SOUND
0,370-X:SOUND1,3:SOUND2,375-X:SOUND3,3:SOUND7,&HFC:SOUND8,15:SOUND9,15:NEXT:SOUN
D8,0:SOUND9,0
1050 C=1:WY=83:WX=272:GOSUB1070
1060 PUT@(287,102)-(350,117),CR8,PSET,2:RETURN
1070 GOSUB2140:GOSUB2190:GOSUB2240:GOSUB2170:GOSUB2190:RETURN:'START
1080 FOR X=12 TO620 STEP3:LINE(X+2,161)-(X+2,197),PSET,4:NEXT
1090 FOR R=7 TO9:CIRCLE(18,162),R,2,,.5,.75:CIRCLE(613,162),R,2,,.75,0:CIRCLE(61
3,195),R,2,,0,.25:CIRCLE(18,195),R,2,,.25,.5:NEXT
1100 FOR L=0 TO3:LINE(18,158+L¥2)-(613,158+L¥2),PSET,2:LINE(18,199-L¥2)-(613,199
-L¥2),PSET,2:LINE(8+L,163)-(8+L,194),PSET,2:LINE(623-L,163)-(623-L,194),PSET,2:N
EXT
1110 LINE(498,163)-(599,185),PSET,0,B:LINE(497,162)-(598,184),PSET,2,B:LINE(498,
163)-(597,183),PSET,0,BF
1120 'STOP
1130 WY=188:C=0:WX=69:GOSUB2140:WY=187:C=7:WX=67:GOSUB2140:C=2:WX=65:GOSUB2140:W
Y=188:C=0:WX=555:GOSUB2220:WY=187:C=7:WX=553:GOSUB2220:C=2:WX=551:GOSUB2220:'S--
-G
1140 FOR X=96 TO528 STEP8:LINE(X,188)-(X+5,188),PSET,1:LINE(X+6,188)-(X+7,188),P
SET,0:LINE(X,194)-(X+5,194),PSET,1:LINE(X+6,194)-(X+7,194),PSET,0:NEXT
1150 LINE(95,188)-(95,194),PSET,1:CONNECT(533,188)-(537,188)-(537,194)-(533,194)
,1
1160 CONNECT(97,195)-(539,195)-(539,189),0
1170 WY=175:C=0:WX=391:GOSUB1180:WY=174:C=2:WX=389:GOSUB1180:C=1:WX=387:GOSUB118
0:C=4:WX=504:GOSUB1200:GOTO1190:'SCORE
```

リスト続く

10月号P.250のはしくれさんへ。答えはもしかしたらあやとりではないでしょうか？　なんだか非常に正解のような気がしますが。それではクイズ。お父さん、お母さん、お姉さん、妹の４人でドライブに出かけました。帰りに事故にあい、１人だけ死んでしまいましたがそれはいったいだれでしょう？（兵庫県　国道２号線の近くに住んでいるブヒヒ）‼？？？？

```
1180 GOSUB2140:GOSUB2150:GOSUB2160:GOSUB2170:GOSUB2180:RETURN
1190 WY=165:C=0:WX=412:GOSUB2070:WY=164:WX=410:C=2:GOSUB2070:C=1:WX=408:GOSUB207
0:C=4:WX=504:GOSUB1200:GOTO1210:'BEST
1200 GOSUB2330:GOSUB2330:GOSUB2330:GOSUB2330:RETURN:'0000
1210 WY=165:C=0:WX=27:GOSUB1220:WY=164:C=2:WX=25:GOSUB1220:C=1:WX=23:GOSUB1220:G
OTO1230:'SPEED
1220 GOSUB2140:GOSUB2300:GOSUB2180:GOSUB2180:GOSUB2100:RETURN
1230 LINE(137,167)-(296,171),PSET,0,BF:LINE(135,166)-(294,170),PSET,2,BF:FOR X=1
36TO288STEP8:CONNECT(X,166)-(X+5,168)-(X,170)-(X,166),6:PAINT(X+1,168),6:NEXT
1240 WY=175:C=0:WX=48:GOSUB1250:WY=174:C=2:WX=46:GOSUB1250:C=1:WX=44:GOSUB1250:G
OTO1270:'FUEL
1250 GOSUB2130:GOSUB2320:GOSUB2180:GOSUB2090:RETURN
1260 FOR L=0 TO11:FOR P=0 TO12:Y=12*P+L:LINE(64,Y)-(567,Y),PSET,0:NEXT:NEXT
1270 COLOR=(5,0):COLOR=(7,7):COLOR=(2,2)
1280 IF (STG MOD3)=1 THEN COLOR=(3,1):COLOR=(6,1) ELSE IF (STG MOD3)=2 THEN COLO
R=(3,3):COLOR=(6,2) ELSE COLOR=(3,0):COLOR=(6,0)
1290 IF STG<4 THEN COLOR=(1,6):COLOR=(4,5)
1300 IF STG=10 OR STG=11 OR STG=12THEN COLOR=(1,6):COLOR=(4,7):IF STG<>10 THEN C
OLOR=(7,6)
1310 IF STG=7 OR STG=13 THEN COLOR=(1,4):COLOR=(4,6)
1320 IF STG=8 OR STG=9 OR STG=14 OR STG=15 THEN COLOR=(1,5):COLOR=(4,6)
1330 IF STG=4 OR STG=5 OR STG=6 THEN COLOR=(1,6):COLOR=(4,4)
1340 GOSUB2540:RETURN
1350 'FIRQ
1360 DATA 34,02,B6,FD,04,86,80,B7,FD,05,B6,FD,05,2A,F6
1370 DATA B6,FC,F0,B7,7F,D0,B6,FC,F1,B7,7F,D1
1380 DATA B6,FC,F2,B7,7F,D2,B6,FC,F3,B7,7F,D3,7F,FD,05,7F,FD,05,35,02,3B,00
1390 SOUND8,0:SOUND9,0:SOUND10,0
1400 PLAY"V11T180","V13T180"
1410 PLAY"R4O3A2.O4E2.D2.O3B2.R64","O4A4O5C4.O4B8O5C4E4.D8C4D2O4B4G2R64G4"
1420 PLAY"A2.A32A-2.A1A4.R16","O5C2R32C4O4B4.O5C8D4E2R32E4R32E2R16"
1430 PLAY"R4O3A2.O4E2.D2.O3B2.R64","O4A4O5C4.O4B8O5C4E4.D8C4D2O4B4G2R64G4"
1440 PLAY"A2.A-2.A2.R16R4A2.A-2.A1","O5C4.O4B8A4B4.A8A-4A2.R16G4O5C4.O4B8A4B4.A8
A-4A1"
1450 RETURN
1460 IF FA=2 THEN 1550
1470 IF FA=9 THEN LINE(136,176)-(139,180),PSET,3,BF
1480 LINE(240,80)-(400,90),PSET,0,BF
1490 C=4:WX=247:WY=83:GOSUB1500:C=2:WX=247:GOSUB1500:IF FA=5 THEN GOSUB3300:GOTO
1530ELSE 1530
1500 IF FA=9 THEN GOSUB1520:RETURN ELSE GOSUB1510:RETURN
1510 GOSUB2220:WX=WX+21:GOSUB2160:WX=WX+21:GOSUB2240:WX=WX+21:GOSUB2090:RETURN
1520 GOSUB2210:GOSUB2160:WX=WX+21:GOSUB2130:GOSUB2320:GOSUB2180:GOSUB2090:RETURN
1530 FOR T=0 TO15:C=4:WX=247:WY=83:GOSUB1500:C=2:WX=247:GOSUB1500:NEXT
1540 LINE(240,80)-(400,90),PSET,0,BF
1550 REC=PEEK(&H7FD2)*256+PEEK(&H7FD3)
1560 IF REC=0 THEN RETURN ELSE HND=0
1570 P=1:WHILE P<11 AND RE(P)>=REC:P=P+1:WEND
1580 IF P=11 THEN 1590 ELSE FOR Q=10 TO P+1 STEP-1:RE(Q)=RE(Q-1):NEXT:RE(P)=REC
1590 FOR L=0 TO11:FOR P=0 TO12:Y=12*P+L:LINE(64,Y)-(559,Y),PSET,0:NEXT:NEXT
1600 COLOR=(1,5):COLOR=(2,2):COLOR=(3,6):COLOR=(4,3):COLOR=(5,0):COLOR=(6,4):COL
OR=(7,7)
1610 WY=0:C=6:WX=152:GOSUB1620:C=2:WX=150:GOSUB1620:GOTO1630
1620 GOSUB2070:GOSUB2260:GOSUB2330:WX=WX+21:GOSUB2170:GOSUB2180:GOSUB2150:GOSUB2
160:GOSUB2170:GOSUB2100:GOTO2140:RETURN
1630 C=2:WY=12:FOR P=1 TO10:N=RE(P):WX=220:WY=WY+12
1640 N$="":FOR Q=1 TOK:E=N MOD10:N$=MID$(STR$(E),2,10)+N$:N=(N-E)/10:NEXT
1650 N$=MID$(STR$(P),2,10)+". "+N$:IF P<>10 THEN N$=" "+N$
1660 FOR Q=1 TO K+4:E$=MID$(N$,Q,1):IF E$=" " THEN WX=WX+24:GOTO1690
1670 IF E$="." THEN LINE(WX,WY+5)-(WX+5,WY+7),PSET,C,BF:WX=WX+24:GOTO1690
1680 C=CL(P):E=VAL(E$):ON E+1 GOSUB2330,2260,2340,2350,2360,2370,2270,2380,2280,
2290
1690 NEXT
1700 IF RE(P)<>REC OR HND=1 THEN 1720
1710 CONNECT(WX,WY+3)-(WX+15,WY)-(WX+15,WY+6)-(WX,WY+3),7:PAINT(WX+5,WY+3),7:HND
=1
1720 NEXT:IF REC>500 THEN GOSUB1390
1730 FOR T=0 TO11000:NEXT:RETURN
1740 'DATA READ
1750 AR=&H7000
1760 FOR P=0 TO30:FOR Q=0 TO7
1770 DA$=HEX$(PEEK(AR)*256+PEEK(AR+1)):AR=AR+2
1780 DA!=VAL("&H"+DA$):U(P,Q)=DA!+65536!*(DA!>32767):NEXT:NEXT
1790 FOR P=0 TO7
```


「愛の歌ばかりであきる」というのにはまったくの同意見だけども、ぼくもレベッカや美奈子の歌は好きです。なぜってノリがいいから。きいてて楽しけりゃーそんでええやないですかー。カッカッカ。ところでBGMはやっぱ伊福部昭〝大〟先生の作品がサイコー。「ゴジラ伝説」、軽く300回はきいたぜ！（大阪府　ランドマスター）‼東宝の「ゴジラ2」はいつやるのかな？

```
1800 H(P)=U(0,P):I(P)=U(1,P):BO(P)=U(2,P):S(P)=U(3,P):C(P)=U(4,P):O(P)=U(5,P):R(
P)=U(6,P):E(P)=U(7,P):T(P)=U(8,P)
1810 M(P)=U(9,P):N(P)=U(10,P):G(P)=U(11,P):Y(P)=U(12,P):AC(P)=U(13,P):V(P)=U(14,
P):P(P)=U(15,P):BC(P)=U(16,P):DD(P)=U(17,P):L(P)=U(18,P):K(P)=U(19,P):UC(P)=U(20
,P):S1(P)=U(21,P):S6(P)=U(22,P):S8(P)=U(23,P):S9(P)=U(24,P)
1820 S0(P)=U(25,P):S2(P)=U(26,P):S3(P)=U(27,P):S4(P)=U(28,P):S5(P)=U(29,P):S7(P)
=U(30,P)
1830 NEXT
1840 FOR P=0 TO49:GOSUB2040:MT(P)=CAR:NEXT
1850 FOR P=0 TO49:GOSUB2040:BLD(P)=CAR:NEXT
1860 FOR P=0 TO24:GOSUB2040:CD(P)=CAR:NEXT
1870 FOR P=0 TO24:GOSUB2040:NP(P)=CAR:NEXT
1880 FOR P=0 TO24:GOSUB2040:DP(P)=CAR:NEXT
1890 FOR P=0 TO49:GOSUB2040:GC(P)=CAR:NEXT
1900 FOR P=0 TO49:GOSUB2040:SM(P)=CAR:NEXT
1910 FOR P=0 TO0:GOSUB2040:CR1(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO3:GOSUB2040:CR2(P)=CAR:NEXT
1920 FOR P=0 TO8:GOSUB2040:CR3(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO15:GOSUB2040:CR4(P)=CAR:NEX
T
1930 FOR P=0 TO24:GOSUB2040:CR5(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO35:GOSUB2040:CR6(P)=CAR:NE
XT
1940 FOR P=0 TO48:GOSUB2040:CR7(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO63:GOSUB2040:CR8(P)=CAR:NE
XT
1950 FOR P=0 TO63:GOSUB2040:AB8(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO48:GOSUB2040:AB7(P)=CAR:NE
XT
1960 FOR P=0 TO35:GOSUB2040:AB6(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO24:GOSUB2040:AB5(P)=CAR:NE
XT
1970 FOR P=0 TO15:GOSUB2040:AB4(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO8:GOSUB2040:AB3(P)=CAR:NEX
T
1980 FOR P=0 TO3:GOSUB2040:AB2(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO0:GOSUB2040:AB1(P)=CAR:NEXT
1990 FOR P=0 TO63:GOSUB2040:FU8(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO48:GOSUB2040:FU7(P)=CAR:NE
XT
2000 FOR P=0 TO35:GOSUB2040:FU6(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO24:GOSUB2040:FU5(P)=CAR:NE
XT
2010 FOR P=0 TO15:GOSUB2040:FU4(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO8:GOSUB2040:FU3(P)=CAR:NEX
T
2020 FOR P=0 TO3:GOSUB2040:FU2(P)=CAR:NEXT:FOR P=0 TO0:GOSUB2040:FU1(P)=CAR:NEXT
2030 FOR P=0 TO119:GOSUB2040:EX(P)=CAR:NEXT:RETURN
2040 DA$=HEX$(PEEK(AR)*256+PEEK(AR+1)):AR=AR+2
2050 DA!=VAL("&H"+DA$):CAR=DA!+65536!*(DA!>32767):RETURN
2060 '* MOJI *
2070 GOSUB2080:GOSUB2180:GOSUB2140:GOSUB2190:WX=WX+21:RETURN:'-BEST
2080 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),BC,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2090 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),L,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2100 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),DD,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2110 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),H,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2120 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),I,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2130 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),BO,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2140 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2150 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),C,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2160 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),O,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2170 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),R,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2180 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),E,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2190 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),T,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2200 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),M,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2210 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),N,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2220 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),G,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2230 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),Y,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2240 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),AC,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2250 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),V,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2260 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S1,PSET,C:WX=WX+24:RETURN
2270 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S6,PSET,C:WX=WX+24:RETURN
2280 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S8,PSET,C:WX=WX+24:RETURN
2290 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S9,PSET,C:WX=WX+24:RETURN
2300 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),P,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2310 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),K,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2320 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),UC,PSET,C:WX=WX+21:RETURN
2330 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S0,PSET,C:WX=WX+24:RETURN
2340 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S2,PSET,C:WX=WX+24:RETURN
2350 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S3,PSET,C:WX=WX+24:RETURN
2360 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S4,PSET,C:WX=WX+24:RETURN
2370 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S5,PSET,C:WX=WX+24:RETURN
2380 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S7,PSET,C:WX=WX+24:RETURN
2390 SCREEN7,7:FOR C=0 TO7:COLOR=(C,0):NEXT:COLOR=(7,7)
2400 LINE(0,150)-(639,170),PSET,0,BF
2410 C=6:WX=110:WY=144:GOSUB2460
```

リスト続く

こんにちは、Ⓒです。11月号に「8月に林間……」とのっていましたが、あれ、7月のまちがいです。あたくし8月と書いてたかしら。だったらゴメンなさい。それから「わんわん」くん、あー、私はじつにうれしい、同志がいて。東南西北はやっぱり最高よね。それからPCのラビリンスさまの意見に私は賛成だよ。(東京都 Ⓒ)‼秋の運動会でのクラス優勝、やったね！

```
2420 C=6:WX=183:WY=160:GOSUB2510
2430 C=6:WX=209:WY=176:GOSUB2490
2440 COLOR=(7,0):FOR C=0 TO6:COLOR=(C,C):NEXT:COLOR5,0:RETURN
2450 'PROGRAMED BY K.SAITOH
2460 GOSUB2300:GOSUB2170:GOSUB2160:GOSUB2220:GOSUB2170:GOSUB2240:GOSUB2200:GOSUB
2180:GOSUB2100
2470 WX=WX+21:GOSUB2080:GOSUB2230
2480 WX=WX+21:GOSUB2310:GOSUB2530:GOSUB2140:GOSUB2240:GOSUB2120:GOSUB2190:GOSUB2
160:GOSUB2110:RETURN
2490 GOSUB2300:GOSUB2320:GOSUB2140:GOSUB2110:WX=WX+21:GOSUB2240:GOSUB2210:GOSUB2
230
2500 WX=WX+21:GOSUB2310:GOSUB2180:GOSUB2230:RETURN
2510 GOSUB2150:GOSUB2160:GOSUB2300:GOSUB2230:GOSUB2170:GOSUB2120:GOSUB2220:GOSUB
2110:GOSUB2190
2520 WX=WX+21:GOSUB2260:GOSUB2290:GOSUB2280:GOSUB2270:RETURN
2530 LINE(WX,WY+6)-(WX+5,WY+7),PSET,C,BF:WX=WX+21:RETURN
2540 PUT@(0,0)-(7,1),CR1,PSET,5:'CAR---
2550 PUT@(0,2)-(15,5),CR2,PSET,5
2560 PUT@(0,6)-(23,11),CR3,PSET,5
2570 PUT@(0,12)-(31,19),CR4,PSET,5
2580 PUT@(0,20)-(39,29),CR5,PSET,5
2590 PUT@(0,30)-(47,41),CR6,PSET,5
2600 PUT@(0,42)-(55,55),CR7,PSET,5
2610 PUT@(0,56)-(63,71),CR8,PSET,5
2620 PUT@(576,72)-(639,101),EX,PSET,5:'EX
2630 C=5
2640 WX=624:WY=102:GOSUB2330:WX=624:WY=WY+8:GOSUB2260:WX=624:WY=WY+8:GOSUB2340
2650 WX=624:WY=WY+8:GOSUB2350:WX=624:WY=WY+8:GOSUB2360:WX=624:WY=WY+8:GOSUB2370
2660 WX=624:WY=WY+8:GOSUB2270:WX=624:WY=WY+8:GOSUB2380:WX=624:WY=WY+8:GOSUB2280
2670 WX=624:WY=WY+8:GOSUB2290
2680 PUT@(576,0)-(583,1),AB1,PSET,5:'KANBAN---
2690 PUT@(576,2)-(591,5),AB2,PSET,5
2700 PUT@(576,6)-(599,11),AB3,PSET,5
2710 PUT@(576,12)-(607,19),AB4,PSET,5
2720 PUT@(576,20)-(615,29),AB5,PSET,5
2730 PUT@(576,30)-(623,41),AB6,PSET,5
2740 PUT@(576,42)-(631,55),AB7,PSET,5
2750 PUT@(576,56)-(639,71),AB8,PSET,5
2760 PUT@(0,80)-(7,81),FU1,PSET,5:'F-BIRD
2770 PUT@(0,82)-(15,85),FU2,PSET,5
2780 PUT@(0,86)-(23,91),FU3,PSET,5
2790 PUT@(0,92)-(31,99),FU4,PSET,5
2800 PUT@(0,100)-(39,109),FU5,PSET,5
2810 PUT@(0,110)-(47,121),FU6,PSET,5
2820 PUT@(0,122)-(55,135),FU7,PSET,5
2830 PUT@(0,136)-(63,151),FU8,PSET,5:RETURN
2840 FOR C=0 TO6:COLOR=(C,0):NEXT:FOR X=13 TO620 STEP3:LINE(X+2,3)-(X+2,129),PSE
T,1:NEXT:V=4
2850 FOR R=7 TO9:CIRCLE(18,4),R,V,,.5,.75:CIRCLE(613,4),R,V,,.75,0:CIRCLE(613,12
6),R,V,,0,.25:CIRCLE(18,126),R,V,,.25,.5:NEXT
2860 FOR L=0 TO3:LINE(18,L¥2)-(613,L¥2),PSET,V:LINE(18,130-L¥2)-(613,130-L¥2),PS
ET,V:LINE(8+L,5)-(8+L,125),PSET,V:LINE(623-L,5)-(623-L,125),PSET,V:NEXT
2870 X=145:Y=10:WX=100:WY=WX/2:K=1/.4495:C=2:C2=2
2880 GOSUB2930:GOSUB2910:X=X+WX+20:GOSUB2970:GOSUB2910:X=X+WX+20:GOSUB3040:GOSUB
2910
2890 Y=Y+WY+10:X=25:GOSUB3100:GOSUB2910:X=X+WX+20:GOSUB3150:GOSUB2910:X=X+WX+20:
GOSUB3210:GOSUB2910:X=X+WX+20:GOSUB3270:GOSUB2910:X=X+WX+20:GOSUB3100:GOSUB2910
2900 RETURN
2910 PAINT(X+WX/2,Y+2),C2,C:RETURN
2920 'T
2930 Y1=Y+WY/4:X1=X+WX*4/10:X2=X+WX*6/10
2940 CONNECT(X,Y)-(X+WX,Y)-(X+WX,Y1)-(X2,Y1)-(X2,Y+WY)-(X1,Y+WY)-(X1,Y1)-(X,Y1)-
(X,Y),C
2950 RETURN
2960 'O
2970 Y1=Y+WY/K:Y2=Y+WX*11/44:R!=WX/2:X1=X+WX/2
2980 CIRCLE(X1,Y1),R!,C,,.5,0:CIRCLE(X1,Y2),R!,C,,0,.5
2990 CIRCLE(X1,Y1),R!/2,C,,.5,0:CIRCLE(X1,Y2),R!/2,C,,0,.5
3000 LINE(X,Y1)-(X,Y2),PSET,C:LINE(X+WX,Y1)-(X+WX,Y2),PSET,C
3010 LINE(X+WX/4,Y1)-(X+WX/4,Y2),PSET,C:LINE(X+WX*3/4,Y1)-(X+WX*3/4,Y2),PSET,C
3020 RETURN
3030 'P
3040 R1=WX/3:R2=R1/3:YC=Y+R1/K:X1=X+WX/4:X2=X+WX-R1:Y1=YC-R2/K:Y2=YC+R2/K:Y3=Y+R
1*2/K
3050 CONNECT(X2,Y3)-(X1,Y3)-(X1,Y+WX/2)-(X,Y+WY)-(X,Y)-(X2,Y),C
```

MSX版『グラディウス』の㊙テクニックです。11月号のよりももっとスゴイやつです。入力の仕方は11月号の方法と同じですが、HYPEROLIMPICと入力してみてください。完全最強装備のビッグバイパーにパワーアップします（注：9月号のP.114の写真「これがビッグバイパーだ」参照）。また、電源を切るまで一度しか使えません。
(大阪府　STUDENT AT M.I.T)

```
3060 CONNECT(X2,Y2)-(X1,Y2)-(X1,Y1)-(X2,Y1),C
3070 CIRCLE(X2,YC),R1,C,,.75,.25:CIRCLE(X2,YC),R2,C,,.75,.25
3080 RETURN
3090 'R
3100 GOSUB3040
3110 LINE(X2-WX/4,Y3)-(X2,Y3),PSET,0
3120 CONNECT(X2,Y3)-(X+WX,Y+WY)-(X+WX*3/4,Y+WY)-(X2-WX/4,Y3),C
3130 RETURN
3140 'A
3150 X1=X+WX/4:X2=X+WX*3/4:XC=X+WX/2:Y1=Y+WX/4:Y2=Y+WY*11/16:Y3=Y2+WY/9
3160 H1=Y3-Y1:H2=Y2-Y1
3170 CONNECT(XC-H1,Y3)-(X1,Y+WY)-(X,Y+WY)-(XC,Y)-(X+WX,Y+WY)-(X2,Y+WY)-(XC+H1,Y3
)-(XC-H1,Y3),C
3180 CONNECT(XC,Y1)-(XC+H2,Y2)-(XC-H2,Y2)-(XC,Y1),C
3190 RETURN
3200 'C
3210 YC=Y+WY/2:R1!=WY*K/2:R2!=R1!*3/5:Y1=YC-R2!/K:Y2=YC+R2!/K:XC=X+R1!
3220 CONNECT(XC,Y)-(X+WX,Y)-(X+WX,Y1)-(XC,Y1),C
3230 CONNECT(XC,Y2)-(X+WX,Y2)-(X+WX,Y+WY)-(XC,Y+WY),C
3240 CIRCLE(XC,YC),R1!,C,,.25,.75:CIRCLE(XC,YC),R2!,C,,.25,.75
3250 RETURN
3260 'E
3270 X1=X+WX/4:X2=X+WX*3/4
3280 CONNECT(X,Y)-(X+WX,Y)-(X+WX,Y+WY/5)-(X1,Y+WY/5)-(X1,Y+WY*2/5)-(X2,Y+WY*2/5)
-(X2,Y+WY*3/5)-(X1,Y+WY*3/5)-(X1,Y+WY*4/5)-(X+WX,Y+WY*4/5)-(X+WX,Y+WY)-(X,Y+WY)-
(X,Y),C
3290 RETURN
3300 PLAY "T120O5L16V15","T120V15","T120V15"
3310 PLAY "DFAO6CO5AF","R4R8","R4R8"
3320 PLAY "L8F","O5A8","O6C8"
3330 PLAY "R16","R16","R16"
3340 PLAY "L8F","O5A8","O6C8"
3350 PLAY "R16","R16","R16"
3360 PLAY "L2F","A2","C2"
3370 RETURN
```

マシン語リスト

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 B6 D4 09 7F CF 05 7F CF 06 7C CF 06 7F CF 04 F6 : D3
6010 CF 0C B6 CF 0B 27 10 CB 02 4F C0 03 25 03 4C 20 : 15
6020 F9 C6 03 3D F7 CF 0C C1 0F 26 03 7F CF 0C 7C CF : 6F
6030 0C B6 CF 0C 80 03 2B 02 20 FA 8B 03 81 01 27 13 : B1
6040 8B 0A B7 CE FE CC 8D CA FD CF 14 CC 03 70 FD CF : 26
6050 12 20 11 86 0E B7 CE FE CC 87 8A FD CF 14 CC 00 : E3
6060 50 FD CF 12 B6 CF 0C 81 0D 24 46 81 0A 24 3C 81 : 23
6070 07 24 32 81 04 24 28 81 02 24 12 10 8E D1 39 17 : A6
6080 0E 51 CC 14 AA C3 80 00 FD CF 09 20 2A 10 8E D1 : BA
6090 39 17 0E 3F CC 14 AA C3 40 00 FD CF 09 20 18 10 : 47
60A0 8E D1 4D 20 EC 10 8E D1 61 20 E6 10 8E D1 75 20 : 92
60B0 E0 10 8E D1 89 20 DA 7F D3 60 7F D0 0E 7F CF 16 : 45
60C0 7F CF 02 7F CF 18 86 1E B7 CF 19 86 1A B7 CF 0E : 2D
60D0 B6 D0 0E 81 0A 24 13 B6 D3 60 27 F4 81 24 26 09 : 2E
60E0 86 08 B7 D3 F0 B6 D4 04 39 4F B7 CF 60 8E 1A 0A : B6
60F0 BF CF 3B 86 0A C6 0E 10 8E 00 00 10 AF 84 10 AF : CD
---------------------------------------------------------
Sum  AD 66 11 1B D5 33 62 22 D1 56 75 0D D7 C5 3A 46 : 90

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 89 40 00 10 AF 89 80 00 30 02 5A 26 EE BE CF 3B : F9
6110 30 88 50 BF CF 3B 4A 26 DC B6 CF 60 26 08 86 01 : B7
6120 B7 D3 F0 B6 D4 04 B6 CF 0B 27 17 CC 00 00 FD CF : 6E
6130 44 FD CF 41 86 04 B7 CF 43 CC B6 9F FD CF 3F 17 : E7
6140 09 73 7C CF 0B CC 00 00 FD CF 48 FC CF 46 FD CF : 8F
6150 41 86 04 B7 CF 43 CC B3 7F FD CF 3F 17 09 56 86 : 99
6160 0A B7 CF 34 86 64 B7 CF 4A 86 46 B7 CF 33 86 00 : 89
6170 B7 CF 32 7F CF 52 B7 CF 5B 86 32 B7 CF 54 86 08 : 59
6180 B7 CF 57 7F CF 58 CC 33 5F FD CF 59 C3 40 50 FD : 56
6190 CF 5D 7F CF 5C 7F CF 5F 30 8D 0F 64 BF CF 55 F6 : 8C
61A0 CF 34 8E D2 2C 10 8E A2 6F 10 AF 81 5A 26 FA 8E : 86
61B0 D2 21 86 14 17 0C 35 8E D2 16 86 32 17 0C 2D CC : 2F
61C0 00 AA FD CF 4C 8E D2 00 86 00 17 0C 1F 8E D2 0B : 55
61D0 B6 CF 32 17 0C 16 8E D2 63 86 07 17 0C 0E 8E D2 : D1
61E0 6E 86 01 17 0C 06 7F D0 0F 7F D0 0E 7F CF 01 B6 : DE
61F0 CF 01 26 0A B6 D0 0F 81 19 25 03 7C CF 01 B6 CF : 28
---------------------------------------------------------
Sum  D9 98 D0 3A 8F FE BD FA 5C 5D 89 B7 01 18 D3 2E : D2

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 19 B7 D3 F1 B6 D4 04 7C CE FF B6 CE FF 84 07 26 : 9F
6210 30 B6 CF 19 B1 CE FE 26 28 B6 D3 60 81 34 27 21 : 7F
6220 81 36 27 1D FC CF 44 C3 00 01 FD CF 44 FD CF 41 : EB
6230 86 04 B7 CF 43 CC B6 9F FD CF 3F B6 D4 09 17 08 : 31
6240 74 B6 D4 09 17 09 17 17 0B AB 17 0C 1B B6 CF 1B : E9
6250 26 03 17 09 7C B7 D4 09 B6 CF 60 27 1C B6 D3 60 : 6A
6260 27 17 8E 33 EF C6 15 B6 D4 09 17 09 3B B7 D4 09 : 4B
6270 86 03 B7 D3 F0 B6 D4 04 39 B6 CF 34 B7 CF 35 8E : CC
6280 D2 00 31 8D 0C 96 86 0B C6 0B AF A1 3A 4A 26 FA : 88
6290 B6 CF 60 26 05 17 06 E9 20 09 B6 D4 09 17 06 7F : 6E
62A0 B7 D4 09 7C CF 4A B6 D0 0E 81 02 25 1C 7F D0 0E : DE
62B0 7A CF 0E B6 CF 0E 8E 37 10 F6 D4 09 17 08 84 B6 : EB
62C0 CF 0E 10 27 00 29 F7 D4 09 FC CF 48 10 26 00 1F : 79
62D0 B6 CF 60 27 05 17 06 9D 20 74 B6 D4 09 4F BB 1F : 1B
62E0 B4 BB 1F BB BB 24 BB BB 24 B4 27 62 17 0A C0 B6 : 96
62F0 D4 09 CC 00 00 FD CF 07 8E 33 EF C6 15 17 08 A8 : CE
---------------------------------------------------------
Sum  5D 8D B3 FC 87 DF 27 0C A0 A0 F8 0A 7C 2E C2 7B : 5B

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 B6 CF 60 26 31 FC CF 48 27 07 7F CF 0B 86 05 20 : 81
6310 30 86 01 B7 CF 0B FC CF 44 FD CF 07 10 B3 CF 46 : 02
6320 25 14 FD CF 46 FD CF 41 86 04 B7 CF 43 CC B3 7F : A9
6330 FD CF 3F 17 07 7F B6 CF 0E 26 04 86 09 20 02 86 : 9C
6340 02 B7 D3 F0 FC CF 07 FD D3 F2 B6 D4 04 39 B6 D4 : 61
6350 09 4F BB A1 94 BB A1 97 BB A1 9A 27 1A 86 02 B7 : B1
6360 D3 F1 B6 D4 04 B6 CF 0E 81 1A 24 0B 8B 01 B7 CF : C1
6370 0E 8E 37 10 17 07 CC 4F BB 1F B3 BB 1F BC 27 08 : 6E
6380 86 01 B7 D3 F1 B6 D4 04 B7 D4 09 A6 FF CF 1C 27 : DB
6390 31 B6 CF 1E 26 3A 7F CF 03 17 03 28 17 03 96 AE : 22
63A0 FF CF 28 27 0C A6 FF CF 1C 81 0B 25 09 81 43 24 : 5B
63B0 05 B6 CF 03 27 18 7C CF 03 17 01 FA 86 00 A7 FF : 58
63C0 CF 1C 17 04 55 A6 FF CF 1C 27 05 7F CF 03 8D 4C : 41
63D0 7A CF 35 10 27 FE 18 C6 01 BE CF 1C 3A BF CF 1C : 1F
63E0 BE CF 1E 3A BF CF 1E BE CF 22 3A BF CF 22 BE CF : B7
63F0 20 3A BF CF 20 BE CF 2C 3A BF CF 2C BE CF 2E 3A : AA
---------------------------------------------------------
Sum  D6 ED BE 6D 9D A9 65 08 C8 43 25 5F 6A A7 03 36 : 7A

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 BF CF 2E BE CF 30 3A BF CF 30 5C BE CF 24 3A BF : 77
6410 CF 24 BE CF 28 3A BF CF 28 16 FF 6F EC FF CF 28 : FE
6420 10 26 01 9B E6 FF CF 1E C0 01 10 27 00 8F AE FF : D8
6430 CF 24 C6 46 E0 FF CF 20 2B 14 50 30 85 30 1F 50 : B0
6440 B6 D4 09 86 00 A7 85 C0 01 24 FA B7 D4 09 E6 FF : 9D
6450 CF 20 C1 46 25 02 C6 47 5A F7 CF 39 BF CF 3D A6 : F4
6460 FF CF 22 E0 FF CF 22 2B 1A 40 30 86 C0 0B 2B 13 : 04
6470 50 30 85 30 1F 50 B6 D4 09 4F A7 85 C0 01 24 FA : 91
6480 B7 D4 09 BE CF 3D 7F CF 36 A6 FF CF 20 80 46 25 : 61
6490 03 B7 CF 36 A6 FF CF 30 81 0B 25 21 81 47 24 1D : 3E
64A0 AE FF CF 24 30 88 BA 30 86 E6 FF CF 2E B6 D4 09 : 3D
64B0 86 00 A7 84 30 88 50 5A 26 F8 B7 D4 09 B6 CF 03 : 4D
64C0 10 26 00 F1 A6 FF CF 1E 8B 43 C6 50 3D C3 80 46 : 63
64D0 1F 01 AF FF CF 24 7F CF 36 C6 46 E0 FF CF 1C 24 : 3F
64E0 06 50 F7 CF 36 20 14 50 30 85 30 1F 50 B6 D4 09 : BD
64F0 86 FF A7 85 C0 01 24 FA B7 D4 09 E6 FF CF 1C C1 : B5
---------------------------------------------------------
Sum  EA 30 BF 2A 40 C0 98 92 6B F6 7A 47 B6 10 E1 6A : 60

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 46 25 02 C6 47 5A F7 CF 39 BF CF 3D A6 FF CF 1E : 30
6510 A7 FF CF 2E 48 B0 CF 36 A7 FF CF 22 E0 FF CF 22 : 07
6520 2B 1B 40 30 86 C0 0B 2B 14 50 30 85 30 1F 50 B6 : A0
6530 D4 09 86 FF A7 85 C0 01 24 FA B7 D4 09 A6 FF CF : 75
```

リスト続く

ああ、ダンプリストを見ただけで、血の気が引いていく。薄暗い部屋の中、3日で200個近くのダンプリストを打ちこみゃー、たいがい死ぬわい！　フ、疲れた。テスト期間中なのに、何をしているのだろうか。わ、わからん。(鳥取県　竹歳　修) ‼ぼくにも、何だか、わ、わからん。ダンプ松本なら、そんなときどうするだろうか？

```
6540 1C B7 CF 38 CC 00 55 ED FF CF 28 17 01 81 CC 00 : 43
6550 00 ED FF CF 28 B6 CF 38 E6 FF CF 1C C0 03 E7 FF : 19
6560 CF 30 A7 FF CF 1C C1 0B 25 4B C1 47 24 47 AE FF : EC
6570 CF 24 30 88 BA 30 85 86 FF E6 FF CF 2E 57 57 F7 : 26
6580 CF 36 5C 48 5A 26 FC F6 D4 09 43 A8 89 C0 00 A8 : D4
6590 89 80 00 F7 D4 09 F6 CF 36 57 57 57 5C E7 FF CF : EE
65A0 2E B7 CF 36 B6 D4 09 B6 CF 36 A7 84 30 88 50 5A : C5
65B0 26 F8 B7 D4 09 39 EC FF CF 28 26 1A 16 FE 6F A6 : 36
65C0 FF CF 1C A1 FF CF 20 10 26 00 0B A6 FF CF 2E B1 : 0D
65D0 CF 19 10 26 00 ED AE FF CF 24 27 5B E6 FF CF 22 : 03
65E0 F7 CF 36 58 B6 D4 09 4F 1F 02 F6 CF 36 A7 85 5A : D8
65F0 2A FB 30 88 50 31 3F 26 F1 B7 D4 09 B6 CF 03 27 : F7
---------------------------------------------------------
Sum  41 57 B0 A1 2B 4E F8 E5 CE A2 9F 77 CE 56 E8 85 : 56

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 36 7A CF 16 B6 CF 19 81 14 24 1E EC FF CF 28 10 : FC
6610 83 00 55 26 13 A6 FF CF 1E 81 32 25 08 B6 CF 02 : 0A
6620 27 06 7F CF 04 7F CF 02 39 EC FF CF 28 10 83 00 : 7D
6630 55 26 03 7F CF 02 39 A6 FF CF 1E 8B 43 C6 50 3D : BA
6640 1F 01 E6 FF CF 1C 3A 30 1E 10 AE FF CF 28 10 8C : C8
6650 00 55 26 04 30 89 80 00 AF FF CF 24 E6 FF CF 1E : 2B
6660 57 57 8E D1 9D 3A E6 84 E7 FF CF 22 F7 CF 36 58 : 79
6670 F7 CF 38 F6 CF 36 B6 CF 36 5A 3D 86 50 3D 1F 03 : 80
6680 EC FF CF 28 10 83 00 55 26 06 33 C9 19 00 20 0F : 3A
6690 10 83 00 01 27 06 10 83 00 DC 26 03 33 C8 48 AE : 4A
66A0 FF CF 24 B6 D4 09 7F CF 37 10 BE CF 37 F6 CF 36 : D9
66B0 A6 C5 AA 85 A7 85 5A 2A F7 30 88 50 33 C8 50 31 : C5
66C0 3F 26 EA 39 17 00 AA A6 FF CF 1C A7 FF CF 20 FC : 6A
66D0 CF 4C 83 00 56 25 35 10 A3 FF CF 28 24 0C FD CF : F3
66E0 3B EC FF CF 28 B3 CF 3B 20 2C A3 FF CF 28 A6 FF : 64
66F0 CF 1E 3D 8E 00 00 83 00 56 25 04 30 01 20 F7 1F : 21
---------------------------------------------------------
Sum  5B B4 BE 4E 4E FA 90 3D C0 09 27 1F 17 37 3F 61 : 2D

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 10 CB 2A EB FF CF 2C E7 FF CF 1C 39 EC FF CF 28 : D6
6710 C3 00 55 B3 CF 4C A6 FF CF 1E 3D 8E 00 00 83 00 : C6
6720 55 25 04 30 01 20 F7 1F 10 50 CB 2A EB FF CF 2C : 1F
6730 E7 FF CF 1C 39 B6 CF 52 27 23 E6 FF CF 1E 8E D1 : 5C
6740 B3 3A E6 84 B6 CF 52 2A 15 40 3D 1F 01 4F 30 10 : 99
6750 8C 00 00 2B 03 4C 20 F6 40 A7 FF CF 2C 39 3D 1F : 92
6760 01 4F 30 10 8C 00 00 2B 03 4C 20 F6 A7 FF CF 2C : 4D
6770 39 EC FF CF 28 26 1E A6 FF CF 1E 47 47 47 47 4C : 59
6780 AB FF CF 1E B1 CF 33 25 05 7C CF 03 20 61 A7 FF : E9
6790 CF 1E 8D A1 39 EC FF CF 28 10 83 00 01 27 06 10 : 07
67A0 83 00 DC 26 0E E6 FF CF 2E E0 FF CF 30 E0 FF CF : 01
67B0 30 20 08 E6 FF CF 2E C1 14 24 35 E0 FF CF 30 E7 : 2D
67C0 FF CF 2E 2A 2A E6 FF CF 30 57 5C EB FF CF 1E F1 : AF
67D0 CF 33 25 05 7C CF 03 20 16 E7 FF CF 1E 57 57 57 : 88
67E0 5C E7 FF CF 30 B6 CF 19 A7 FF CF 2E 17 FF 46 39 : 17
67F0 E6 FF CF 2E EB FF CF 30 E7 FF CF 2E C1 28 25 EF : AB
---------------------------------------------------------
Sum  C5 89 C8 6F 2D 0C 27 04 9F 2E 03 E3 06 6E EE 01 : FF

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6800 E6 FF CF 30 57 5C 50 EB FF CF 1E C1 02 24 05 7C : 26
6810 CF 03 20 DB E7 FF CF 1E 20 C3 B6 CF 4A 81 05 25 : FD
6820 45 7F CF 4A 7F CF 1B B6 CF 32 4C A7 FF CF 1E 86 : 62
6830 01 A7 FF CF 30 B6 CF 19 A7 FF CF 2E 86 2A BB CF : 21
6840 52 A7 FF CF 1C 7C CF 4B B6 CF 4B 84 07 26 68 17 : 79
6850 02 52 84 03 27 61 B6 CF 16 81 03 25 0A 6F FF CF : EE
6860 1C 86 05 B7 CF 4A 39 7C CF 16 7C CF 1B 17 02 19 : A9
6870 84 03 26 18 86 01 A7 FF CF 22 7C CF 11 B6 CF 11 : D5
6880 84 01 26 04 C6 01 20 34 C6 DC 20 30 B6 CF 19 81 : DB
6890 14 24 36 86 01 A7 FF CF 22 B6 CF 04 81 0B 25 0C : D2
68A0 B6 CF 02 26 07 7C CF 02 C6 55 20 10 17 01 DA 84 : C2
68B0 63 8B 36 1F 89 20 05 17 01 24 C6 00 4F ED FF CF : FD
68C0 28 B6 CF 52 A7 FF CF 2C 39 B6 CF 52 27 08 7A CF : 28
68D0 16 7A CF 1B 20 87 86 08 A7 FF CF 22 B6 CF 33 80 : 7E
68E0 19 A7 FF CF 1E C6 0F E7 FF CF 1C 58 4F FD CF 3B : 00
68F0 FC CF 4C B3 CF 3B 10 83 00 0A 25 1F 10 83 00 AA : F2
---------------------------------------------------------
Sum  F3 CF E8 83 90 D3 D5 27 8D E4 E9 DB E7 1F AE 1A : 8F

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 24 19 83 00 05 ED FF CF 28 6F FF CF 2C 86 06 A7 : 44
6910 FF CF 30 CC 00 00 ED FF CF 24 39 C6 40 20 C8 B6 : 86
6920 CF 01 27 4A B6 CF 52 2A 01 40 81 0B 25 07 86 01 : C2
6930 B7 CF 18 20 03 7F CF 18 FC CF 4C 10 83 00 F4 24 : E9
6940 2E 10 83 00 6C 25 22 B6 1B 55 BB 1E 20 BB 1E C0 : 2C
6950 BB 20 01 BB 24 B1 26 17 B6 1B 59 BB 1E 2E BB 1E : B3
6960 CE BB 20 0D BB 24 BD 27 05 86 04 B7 CF 5B 39 86 : A8
6970 06 B7 CF 5B 39 B6 CF 5B 81 04 27 2A 81 06 27 50 : D4
6980 39 B6 CF 01 27 2D B6 D3 60 81 34 26 27 B6 CF 52 : D5
6990 2A 14 40 81 0B 25 0F B6 CF 19 81 14 24 08 86 03 : 26
69A0 B7 D3 F1 B6 D4 04 BE CF 4C 8C 01 0E 24 05 30 01 : D7
69B0 BF CF 4C 39 81 36 26 FB B6 CF 52 2B 13 81 0B 25 : B1
69C0 0F B6 CF 19 81 14 24 08 86 03 B7 D3 F1 B6 D4 04 : 00
69D0 BE CF 4C 8C 00 4B 25 DB 30 1F BF CF 4C 39 B6 CF : 97
69E0 19 8B 0A B1 CF 54 24 3B 7C CF 04 7F CF 54 A6 FF : 77
69F0 CF 55 81 0A 27 10 B7 CF 53 BE CF 55 30 01 BF CF : 60
---------------------------------------------------------
Sum  F4 2B 57 2A 40 3A AE 9F 01 40 95 53 60 7F 00 52 : C1

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 55 7C CF 05 20 1D 30 8D 06 F6 BF CF 55 FC CF 48 : 91
6A10 C3 00 01 FD CF 48 86 08 B7 CF 57 7C CF 58 7F CF : 34
6A20 05 20 CB 7C CF 54 B6 CF 54 81 01 27 05 B6 CF 52 : ED
6A30 27 2C B6 CF 53 81 01 26 26 B6 CF 52 4C 2B 04 81 : CC
6A40 14 24 0A B7 CF 52 2A 01 40 81 0B 25 11 B6 CF 19 : E5
6A50 47 47 40 8B 08 17 FF 4E 17 FF 4B 4A 26 F7 39 81 : 47
6A60 FF 26 FB B6 CF 52 4A 2A 04 81 EC 25 0A B7 CF 52 : E3
6A70 2A 01 40 81 0B 25 E7 B6 CF 19 47 47 40 8B 08 17 : 19
6A80 FF 4E 17 FF 4B 4A 26 F7 39 31 8D 04 C1 A6 21 5F : F7
6A90 F3 CF 4E C3 00 01 B7 CF 36 8D 09 BB CF 36 84 7F : E9
6AA0 FD CF 4E 39 31 8D 04 A8 A6 21 5F F3 CF 50 C3 00 : B8
6AB0 01 FD CF 50 39 C6 01 B6 CF 43 4A B7 CF 36 27 11 : 23
6AC0 81 04 26 05 CC 27 10 20 08 86 0A 3D 7A CF 36 26 : 4D
6AD0 F8 FD CF 36 FC CF 41 10 8E 00 00 10 B3 CF 36 25 : 91
6AE0 0F 31 21 B3 CF 36 2A F9 31 3F F3 CF 36 FD CF 41 : B1
6AF0 1F 20 8E 20 2E 5C 5A 27 06 30 89 02 80 20 F7 10 : 60
---------------------------------------------------------
Sum  5F 95 FC 1F 3C 40 7E 2D 12 2D 34 26 07 41 C1 78 : 50

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 BE CF 3F 86 08 EE 84 EF A4 31 A8 50 30 88 50 4A : DA
6B10 26 F3 BE CF 3F 30 03 BF CF 3F 7A CF 43 10 26 FF : A6
6B20 94 39 81 00 27 1C 30 86 CE C0 00 EF 84 EF 89 01 : C1
6B30 40 CE FC 00 EF 89 00 A0 CE F0 00 EF 88 50 EF 89 : 1F
6B40 00 F0 39 81 00 27 FB 30 86 CE F0 00 EF 84 EF 88 : 2A
6B50 50 EF 89 00 A0 EF 89 00 F0 EF 89 01 40 39 7C CF : 0D
6B60 00 B6 CF 00 84 07 26 3F B6 CF 06 B1 CF 05 27 1E : CA
6B70 C6 00 8E 7B 1B 30 86 E7 84 E7 88 50 E7 89 00 A0 : DA
6B80 E7 89 00 F0 E7 89 01 40 B6 CF 05 B7 CF 06 8E 7B : 30
6B90 1B 30 86 E6 84 53 E7 84 E7 88 50 E7 89 00 A0 E7 : AF
6BA0 89 00 F0 E7 89 01 40 39 F7 CF 36 30 01 C6 00 86 : DC
6BB0 01 B1 CF 36 22 1A 31 89 40 00 E7 84 E7 88 50 E7 : FE
6BC0 89 00 A0 E7 89 00 F0 E7 89 01 40 4C 30 01 20 E1 : B8
6BD0 39 B6 CF 52 8B 28 81 1E 24 25 CC 00 50 FD CF 3B : CE
6BE0 10 BE CF 09 86 0A B7 CF 0D 17 00 FE FC CF 12 FD : B8
6BF0 CF 3B 10 BE CF 14 86 05 B7 CF 0D 17 00 EC 39 81 : 96
---------------------------------------------------------
Sum  FB 77 2C 44 1B 4D EE 89 04 C5 B4 B2 20 2F 38 51 : C8

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 32 25 22 CC 00 50 FD CF 3B 10 BE CF 09 86 0A B7 : 89
6C10 CF 0D 8D 12 FC CF 12 FD CF 3B 10 BE CF 14 86 05 : 9B
6C20 B7 CF 0D 8D 01 39 30 A4 86 02 B7 CF 38 B6 CF 0D : 06
6C30 B7 CF 3A E6 84 A6 01 A7 84 EE 02 EF 01 EE 04 EF : BD
6C40 03 EE 06 EF 05 EE 08 EF 07 EE 0A EF 09 EE 0C EF : B0
6C50 0B EE 0E EF 0D EE 88 10 EF 0F EE 88 12 EF 88 11 : 97
6C60 EE 88 14 EF 88 13 EE 88 16 EF 88 15 EE 88 18 EF : A9
6C70 88 17 EE 88 1A EF 88 19 EE 88 1C EF 88 1B EE 88 : 59
6C80 1E EF 88 1D EE 88 20 EF 88 1F EE 88 22 EF 88 21 : 0E
6C90 EE 88 24 EF 88 23 EE 88 26 EF 88 25 EE 88 28 EF : F9
6CA0 88 27 EE 88 2A EF 88 29 EE 88 2C EF 88 2B EE 88 : A9
6CB0 2E EF 88 2D EE 88 30 EF 88 2F EE 88 32 EF 88 31 : 6E
6CC0 EE 88 34 EF 88 33 EE 88 36 EF 88 35 EE 88 38 EF : 49
6CD0 88 37 EE 88 3A EF 88 39 E7 88 3B 1F 10 B3 CF 3B : B5
6CE0 1F 01 7A CF 3A 10 26 FF 4A 39 30 A4 86 02 B7 CF : 3D
6CF0 38 B6 CF 0D B7 CF 3A E6 88 3B A6 88 3A A7 88 3B : 05
---------------------------------------------------------
Sum  82 4E 99 BA 76 FF E2 EC 21 5F 4C 6A 2A 33 69 2C : 8E

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 EE 88 38 EF 88 39 EE 88 36 EF 88 37 EE 88 34 EF : 51
6D10 88 35 EE 88 32 EF 88 33 EE 88 30 EF 88 31 EE 88 : D3
6D20 2E EF 88 2F EE 88 2C EF 88 2D EE 88 2A EF 88 2B : 5C
6D30 EE 88 28 EF 88 29 EE 88 26 EF 88 27 EE 88 24 EF : 01
6D40 88 25 EE 88 22 EF 88 23 EE 88 20 EF 88 21 EE 88 : 83
6D50 1E EF 88 1F EE 88 1C EF 88 1D EE 88 1A EF 88 1B : FC
6D60 EE 88 18 EF 88 19 EE 88 16 EF 88 17 EE 88 14 EF : B1
6D70 88 15 EE 88 12 EF 88 13 EE 88 10 EF 88 11 EE 0E : B9
6D80 EF 0F EE 0C EF 0D EE 0A EF 0B EE 08 EF 09 EE 06 : C8
6D90 EF 07 EE 04 EF 05 EE 02 EF 03 EE 84 EF 01 E7 84 : 8B
6DA0 1F 10 B3 CF 3B 1F 01 7A CF 3A 10 26 FF 49 39 17 : 5D
6DB0 00 95 8E 1E 22 30 89 40 00 BF CF 3B 10 8E 16 C6 : 9F
6DC0 10 BF CF 3D 86 1E B7 CF 36 86 05 EE A1 EF 81 4A : 0F
6DD0 26 F9 BE CF 3B 30 88 50 BF CF 3B 10 BE CF 3D 31 : C3
6DE0 A8 50 10 BF CF 3D 7A CF 36 26 DE 39 F6 CF 34 A7 : 2F
6DF0 80 5A 26 FB 39 8E 21 94 CE 00 00 10 8E FF F8 7C : 56
---------------------------------------------------------
Sum  09 02 32 76 DE D2 EA 27 F2 31 AD 86 76 46 54 36 : 10

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 CF 1A F6 CF 1A C4 01 27 1F 10 AF 84 EF 88 50 10 : ED
6E10 AF 06 EF 88 56 10 AF 89 00 A0 10 AF 89 00 A6 EF : 47
6E20 89 00 F0 EF 89 00 F6 39 EF 84 10 AF 88 50 EF 06 : 1F
6E30 10 AF 88 56 EF 89 00 A0 EF 89 00 A6 10 AF 89 00 : 1B
6E40 F0 10 AF 89 00 F6 39 8E 21 94 CE 00 00 EF 84 EF : DA
6E50 88 50 EF 06 EF 88 56 EF 89 00 A0 EF 89 00 A6 EF : BF
6E60 89 00 F0 EF 89 00 F6 39 FC CF 4C 10 83 00 FC 24 : EA
6E70 21 10 83 00 5A 25 1B B6 D3 60 81 20 26 07 86 0A : 95
6E80 B7 CF 18 20 12 81 38 26 05 7F CF 18 20 09 81 32 : F6
6E90 26 05 86 01 B7 CF 18 7C CF 17 B6 CF 17 81 07 25 : FB
6EA0 26 7F CF 17 B6 CF 18 81 0A 27 1C 81 00 26 19 B6 : 6C
6EB0 CF 19 80 01 B1 CE FE 25 0E B7 CF 19 86 1F B0 CF : DC
6EC0 19 8E 33 EF 17 FC 5B 39 B6 CF 19 8B 01 81 1E 24 : 5D
6ED0 F6 20 E6 8E D1 00 A6 A0 81 00 26 05 C6 0A E7 84 : 88
6EE0 39 81 FF 26 07 CC FF 01 ED 81 20 EA 81 FE 26 07 : D6
6EF0 CC 01 FF ED 81 20 DF 6F 80 4A 26 FB 20 D8 00 00 : 8B
---------------------------------------------------------
Sum  1F DB 72 E3 5A D5 8B 86 06 8E FF 9D 67 AD 96 9C : 05

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 : 01
6F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 57 : 5B
6F50 04 D3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : D7
6F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
---------------------------------------------------------
Sum  04 D3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 04 57 : 33
```

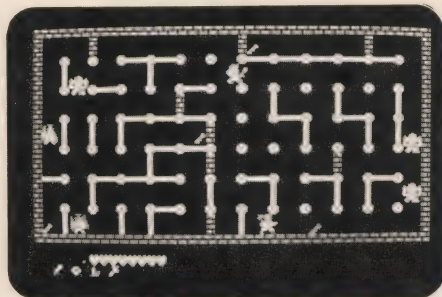

「FM塾」会員募集中。FM-7の5インチユーザーの会です。月1回、会報（BASIC講座ほか）を発行。情報交換などをします。入会金500円、会費1000円（半年）です。入会希望者（積極的に会に参加してくれる人）は60円切手を同封し、連絡を！（山形県山形市七日町3-5-33　石川真治）

グラフィックデータリスト

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7000 FE 7F 38 1C 38 1C 3F FC 38 1C 38 1C 38 1C FE 7F : D9
7010 0F F0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 : 90
7020 FF FF 3C 07 3C 01 3C 10 3F F0 3C 10 3C 00 FF 00 : 80
7030 3F F9 E0 07 FE 01 7F E0 07 FE 80 7F E0 07 9F FC : 03
7040 1F F9 7C 07 F0 01 F0 00 F0 00 F0 01 7C 07 1F FC : FB
7050 1F F8 78 1E F0 0F F0 0F F0 0F F0 0F 78 1E 1F F8 : 56
7060 FF F8 3C 1E 3C 0F 3C 1E 3F F8 3C 3C 3C 1E FF 3F : 3D
7070 FF FF 3C 07 3C 21 3F E0 3C 20 3C 01 3C 07 FF FF : 97
7080 FF FF E3 C7 83 C1 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 : F7
7090 F0 0F F8 1F FC 3F EE 77 E7 E7 E3 C7 E0 07 E0 07 : FC
70A0 FC 7F 3E 1C 3F 1C 3B 9C 39 DC 38 FC 38 7C FE 3F : 41
70B0 1F F9 78 0F F0 03 F0 00 F0 7F F0 07 78 0E 1F F8 : 85
70C0 F0 0F 3C 3C 0F F0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 : 81
70D0 01 FF 03 0F 06 0F 0C 0F 1F FF 30 0F 60 0F F8 0F : 15
70E0 FE 3F 7C 0E 3E 1C 1F 38 0F F0 07 E0 03 C0 01 80 : A2
70F0 FF F8 3C 1E 3C 0F 3C 1E 3F F8 3C 00 3C 00 FF 00 : A4
-------------------------------------------------------
Sum  7F 1A 4B BC 0A 67 DE B1 5F 9A D3 F1 F8 0D FA 4A : A6

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 FF FC 3C 0F 3C 0F 3F FE 3C 0F 3C 0F 3C 0F FF FC : AA
7110 FF F0 3C 3C 3C 0F 3C 0F 3C 0F 3C 0F 3C 3C FF F0 : FA
7120 FF 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 01 3C 07 FF FF : 6D
7130 FF 3F 3C 1C 3C 70 3D E0 3F F0 3C 38 3C 1C FF 3F : 98
7140 FC 1F 78 0E 78 0E 78 0E 78 0E 78 0E 3C 1C 0F F0 : 10
7150 01 C0 01 C0 01 C0 01 C0 07 C0 07 C0 07 C0 07 C0 : 20
7160 FF FF E0 00 E0 00 FF FF E0 07 E0 1F E0 1F FF FF : 9F
7170 FF FC E0 1C E0 1C FF FF E0 07 E0 07 E0 07 FF FF : A4
7180 FF FF E0 07 E0 07 FF FF 00 07 00 1F 00 1F 00 1F : 2E
7190 FF FF E0 07 E0 07 E0 07 E0 1F E0 1F E0 1F FF FF : AE
71A0 FF FF E0 07 E0 1F 00 1F FF FF E0 00 E0 00 FF FF : BF
71B0 FF FC E0 1C E0 1C 03 FF 00 07 E0 07 E0 07 FF FF : C8
71C0 1F FC 38 1C 70 1C E0 1C FF FF 00 07 00 07 00 07 : 0A
71D0 FF FF E0 00 E0 00 FF FF 00 07 00 1F E0 1F FF FF : DF
71E0 FF FF E0 07 E0 07 00 07 00 1C 00 1C 00 1C 00 1C : 43
71F0 00 00 00 19 18 00 00 00 00 00 00 00 00 FD 39 00 : 67
-------------------------------------------------------
Sum  10 F8 A1 BE F1 E4 2C FF 10 38 CF D2 73 F4 45 16 : 12

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7200 00 00 00 00 00 00 07 FE FE 64 00 00 00 00 00 00 : 67
7210 3F FF 3F 94 90 00 00 00 00 03 FF FF FF E4 A6 80 : AB
7220 10 00 00 7F FF 3F FF FC 92 D0 68 00 01 FF CF FF : 60
7230 FE 7E 49 34 93 00 07 FF FF FF E7 FE 96 4A A4 D0 : C9
7240 1F F3 CF E7 93 E7 A4 95 49 24 E9 24 92 49 24 92 : 86
7250 59 24 92 49 92 40 00 09 20 00 49 20 00 49 12 40 : 57
7260 00 01 20 00 48 20 00 49 92 01 24 09 20 00 49 21 : 1C
7270 24 41 90 41 04 08 20 00 09 21 04 49 92 41 24 09 : D9
7280 20 00 49 21 24 49 92 40 24 09 21 24 49 21 20 49 : 0E
7290 82 41 24 09 21 04 48 21 24 49 92 01 24 08 21 24 : EF
72A0 41 21 04 09 92 41 04 09 21 04 49 21 24 49 92 41 : 1E
72B0 24 09 21 24 49 21 24 49 17 07 E0 0F F8 00 00 00 : 4E
72C0 FF 00 FF FF FD 7F FF FC 00 03 FF F8 FF FF FF FF : 6A
72D0 FF FF F0 0F FF FF 7F FF F0 1F FF FC 00 0F FF C0 : 51
72E0 0F F8 00 00 FE 00 00 03 FE 00 00 00 3C 00 00 00 : 42
72F0 00 FB 00 00 00 03 FC C0 00 00 0F FE 30 00 00 3F : 36
-------------------------------------------------------
Sum  FD 33 1A 1D AD BE 4D 51 01 FB 91 DA CE 80 8D F7 : A9

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 FF 0C 00 00 FF FF 83 00 03 FF FF C0 C0 0F FF FF : 1A
7310 E0 30 3F FF FF F0 0C FF FF FF F8 03 00 00 3C 00 : 7D
7320 00 00 00 FB 00 00 00 03 FD C0 00 00 0F FE B0 00 : 78
7330 00 3F FF 5C 00 00 FF FF AB 00 03 FF FF D5 C0 0F : E8
7340 FF FF EA B0 3F FF FF F5 5C FF FF FF FA AB 00 3F : 07
7350 80 00 00 00 00 03 80 00 00 7E 80 00 00 00 00 07 : 08
7360 C6 00 00 FE C0 02 FB 00 00 07 EF 00 00 DF C0 03 : 19
7370 FF 80 00 0D FF 00 00 DF E0 05 DD C0 00 0D FB 00 : F4
7380 00 FF F0 07 DF C0 00 0F FB 00 01 AA AC 3D 6A 50 : ED
7390 00 3D 55 80 0F FF FF FF FF FE 01 FF FF E0 2A AA : CE
73A0 AB FD 55 55 55 AA AD 54 FF FF FF FF FF FF FF FF : 4A
73B0 FF FF 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 12 F0 : 01
73C0 00 00 00 00 00 00 00 00 49 FE 00 00 00 00 00 00 : 47
73D0 00 01 34 FB F8 18 00 00 00 00 00 04 92 77 FF 7E : CA
73E0 07 00 60 00 00 2A 49 6F A7 FF 9D C2 B8 00 00 49 : 4F
73F0 24 F6 49 CF CA F9 5F 00 03 26 92 79 24 F3 F2 7E : 0F
-------------------------------------------------------
Sum  F8 29 9F B7 02 97 5C A6 D2 67 75 68 E0 FF FC 85 : 88

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 A6 E0 24 92 49 E4 B2 79 29 96 59 6C 92 49 24 92 : A9
7410 49 24 92 49 24 92 FF FF 1F F8 05 A0 EF F7 FF FF : 9C
7420 0F FF F0 00 99 00 F9 FF 9F AF FF F5 AB FF D5 F8 : 48
7430 00 1F 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 33 CC 00 FE 7F : 1D
7440 FE 7F 92 FF FF 49 93 CF F3 C9 92 7F FE 49 FE 00 : CA
7450 00 7F 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF 00 00 06 7E 60 : 5D
7460 00 7F 1F FF F8 FE 92 BC 00 3D 49 92 BF FF FD 49 : FD
7470 92 F9 FF 9F 49 92 B9 FF 9D 49 92 9F FF F9 49 7F : 93
7480 00 00 00 FE 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 : F6
7490 00 01 8F F1 80 00 00 01 9F F9 80 00 7F 87 FF FF : 1E
74A0 E1 FE 92 4F 00 00 F2 49 92 4F FF FF F2 49 92 7F : 26
74B0 3F FC FE 49 92 4E 1F F8 72 49 92 4F 3F FC F2 49 : 8B
74C0 92 47 FF FF E2 49 7F 80 00 00 01 FE 00 FF FF FF : FD
74D0 FF FF 00 00 FF FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF FF : F4
74E0 00 00 00 70 FF 0E 00 00 7F E0 73 FF CE 07 FE 92 : B3
74F0 50 77 FF EE 0A 49 92 51 FF FF FF 8A 49 92 53 C0 : 5F
-------------------------------------------------------
Sum  8F 50 76 5A 40 FA AB 11 94 BB 4D B7 79 E8 89 47 : 29

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7500 00 03 CA 49 92 5F FF FF FF FA 49 92 53 CF FF F3 : ED
7510 CA 49 92 53 87 FF E1 CA 49 92 53 CF FF F3 CA 49 : 2B
7520 92 51 FF FF FF 8A 49 7F E0 00 00 00 07 FE 00 3F : 56
7530 FF FF FF FF FC 00 00 3F FF FF FF FF FC 00 00 3F : 6E
7540 FF FF FF FF FC 00 00 00 07 0F F0 E0 00 00 7F FC : 59
7550 07 3F FC E0 3F FE C9 26 07 7F FE E0 64 93 C9 26 : 98
7560 3F FF FF FC 64 93 C9 26 7F FF FF FE 64 93 C9 26 : 80
7570 7C 00 00 3E 64 93 C9 27 FF FF FF FF E4 93 C9 26 : 03
7580 78 FF FF 1E 64 93 C9 26 70 7F FE 0E 64 93 C9 26 : 5B
7590 78 FF FF 1E 64 93 C9 26 3F FF FF FC 64 93 C9 26 : 99
75A0 00 00 00 00 64 93 7F FC 00 00 00 00 3F FE FF FF : AD
75B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF E0 00 : D2
75C0 0C 1F F8 30 00 07 E0 00 0C 1F F8 30 00 07 E0 FF : 73
75D0 FC 1F F8 3F C1 FF E0 FF FC 1F F8 3F C1 FF E0 01 : E4
75E0 FC 00 00 3F C1 FF E0 01 FC 00 00 3F C1 FF E0 FF : B6
75F0 FC 1F F8 3F C1 FF E0 FF FC 1F F8 3F C1 FF E0 FF : E2
-------------------------------------------------------
Sum  0B 33 39 DB 85 C8 14 40 61 F1 6B 13 4A A0 94 71 : B2

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7600 FC 1F F8 3F C1 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 08
7610 FF FF FF FF FF FF 00 3F F0 00 60 07 FE 00 00 3F : 6D
7620 F0 00 00 07 FE 00 00 3F F0 00 00 07 FE 00 FF FF : 27
7630 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF E0 00 30 FF : 03
7640 86 00 07 E0 00 30 FF 86 00 07 E1 FF F0 FF 87 F0 : 6F
7650 FF E0 07 F0 00 07 F0 FF E0 07 F0 00 07 F0 FF E1 : 7A
7660 FF F0 FF 87 F0 FF E1 FF F0 FF 87 F0 FF FF FF FF : A6
7670 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 FF E0 00 03 : D7
7680 FF 00 00 FF E0 00 03 FF 00 00 FF E0 00 03 FF 00 : C1
7690 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF E0 01 87 F0 : 4C
76A0 C0 03 E0 01 87 F0 C0 03 E1 FF 80 00 FC 3F E0 1F : 78
76B0 80 00 FC 3F E0 1F 87 F0 FC 3F E1 FF 87 F0 FC 3F : FE
76C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 FF C0 03 : B6
76D0 FF 00 00 FF C0 03 FF 00 FF FF FF FF FF C0 0C 7E : 05
76E0 30 03 C0 0C 7E 30 03 C7 FC 00 3E 3F C0 7C 00 3E : 6A
76F0 3F C7 FC 7E 3E 3F C7 FC 7E 3E 3F FF FF FF FF FF : B6
-------------------------------------------------------
Sum  18 B7 98 60 6D B1 DE B2 01 83 2F 15 F1 3A E0 1B : 63

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7700 03 FC 00 3F C0 03 FC 00 3F C0 FF FF FF FF C0 33 : EB
7710 CC 03 CF F3 CF 9F C1 F0 0F 9F CF F3 CF 9F FF FF : 8C
7720 FF FF 07 E0 03 F0 07 E0 03 F0 FF FF FF C0 99 03 : 0B
7730 C3 81 CF CF 99 CF FF FF FF 0F 81 F0 FF BF C4 21 : 6A
7740 DD FB 38 1C FF FF 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 : AA
7750 00 01 C0 00 00 00 00 00 00 03 E0 00 00 00 00 00 : A4
7760 00 07 F0 00 00 00 FF FF 87 FF FF F0 FF FF 00 00 : 68
7770 03 F0 03 E0 00 00 1F FF F1 F0 03 C7 FF F8 00 00 : 96
7780 09 F0 FF 80 00 00 03 FF F0 F0 1F 87 FF C0 00 00 : B6
7790 01 F0 FF C0 00 00 00 7F 83 F0 FF E0 FE 00 00 00 : 7F
77A0 07 FF FF F0 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 00 00 00 : EC
77B0 00 03 E0 00 00 00 00 00 00 01 C0 00 00 00 00 00 : A4
77C0 00 00 80 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 : 90
77D0 38 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 FF FC 7F FF FC : 29
77E0 7F FE 00 00 3E 00 F8 00 00 1F FF 1E 00 F1 FF F0 : CF
77F0 00 00 0E 3F E0 00 00 03 FF 8E 07 E3 FF 80 00 00 : 26
-------------------------------------------------------
Sum  30 52 FB 4C 48 60 DC CA 3A F5 84 FF C2 C4 1A 42 : AB

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7800 1E 3F F0 00 00 00 7E 3E 3F F8 FC 00 00 00 7F FF : BA
7810 FC 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 00 00 38 00 00 : B0
7820 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 : 11
7830 03 80 00 00 00 00 07 C0 00 00 FF F9 FF FF 3F FF : 7E
7840 00 00 F0 1E 00 00 1F FE 73 FC FF F8 00 00 70 7C : 7D
7850 00 00 03 FC F3 FE 7F C0 00 01 FF FF 00 00 00 00 : 2E
7860 07 C0 00 00 00 00 03 80 00 00 00 00 01 00 00 00 : 4B
7870 00 00 08 00 00 00 00 1C 00 00 7F E7 FF F3 FF 00 : 7B
7880 03 C1 E0 00 0F F9 CF CF F8 00 01 C3 C0 00 01 F3 : BA
7890 CF E7 C0 00 07 FF F0 00 00 00 1C 00 00 00 00 08 : 90
78A0 00 00 00 01 00 00 00 03 80 00 FF 3F F9 FE 00 1C : D5
78B0 30 00 1F 9C F3 F0 00 3D F8 00 00 03 80 00 00 01 : 87
78C0 00 00 00 10 00 F9 FF 3E 00 C6 00 1C CE 70 01 FF : 66
78D0 00 00 10 00 01 00 E7 CE 27 C8 01 00 FF FF 01 55 : 0A
78E0 54 00 05 55 50 00 05 FF FF C0 FF FF FA 80 17 FF : 4F
78F0 FF F1 FF FF FF 50 2F FF E0 D8 FF FF FF A8 5F FF : 26
-------------------------------------------------------
Sum  79 18 BE 1B 5C 2F 7B 71 28 1B 94 F6 FE BF A6 E4 : F5

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7900 1F EC 7F FF FF F4 BF FE 7F FF FF FF F8 7A DF F8 : FE
7910 FF FF FF FF F0 3A BF FF FF FF FF F8 70 3D DF FF : 64
7920 FF FF E0 78 70 3D BF FF FF FF E0 38 70 3D DE 1F : 81
7930 F0 1F E0 18 70 3D 58 DF F0 0F E0 08 78 7A 25 7F : 68
7940 F0 87 E1 00 78 7A 1B C3 F0 C3 E1 80 7C FA 17 00 : C9
7950 F0 01 E1 C0 7F F4 2C 10 70 00 E1 E0 78 78 50 78 : 2A
7960 70 F8 61 FF F0 30 A8 30 10 FC 3F FF F8 44 DC 00 : 22
7970 00 FF FF FF FF 86 BE 03 07 FF FF FF FE 1D DF 07 : 48
7980 87 FF FF FF FF FD BF 82 0F FF FF FC FF FD DF C0 : 65
7990 1F FF FF F9 FF FD AF E0 7F FF FF E7 FF FD 57 F1 : 49
79A0 FF FD FF 1F FF FA 2B FF FF FE 00 FF FF F4 17 FF : 42
79B0 FF 0B FF FF FF E8 05 FF FF 85 7F FF FF 50 00 BF : 03
79C0 FF F0 FE AA AA 80 00 0A AA 80 05 55 54 00 00 00 : A3
79D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
79E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
79F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-------------------------------------------------------
Sum  00 7E 5A 0C 5B 28 E0 4B 1A CB 40 CB 8A 7F 30 83 : 3E
```

ぼくはPC-8801mkIIユーザーで、熱狂的な大洋ファンです。大洋ファンの女の子、ぼくと文通しませんか？（東京都北区東十条4-4-23　岩本和徳／15歳）　●X 1クラブ「FORCE」会員募集！　いつでも入会可能。月に1度、会誌発行。会員の声を生かし、よい企画はドンドンとり入れて活発にやっていきます。60円切手同封で、福岡県飯塚市大字中366-6和田崇まで。

X1用チェックサム

```
10 'ﾀﾃ ﾖｺ ﾁｪｯｸｻﾑ
20 DIM TS(15)
30 PRINT CHR$(12);
40 PRINT "TATEYOKO CHECK SUM DUMP LIST"
50 PRINT:INPUT "START ADDRESS (HEX)=";ST$
55 PRINT:INPUT "E N D ADDRESS (HEX)=";ET$
60 SA=VAL("&H"+ST$):EA=VAL("&H"+ET$)
70 FOR J=0 TO 15:TS(J)=0:NEXT
80  PRINT "ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 ";
90  PRINT "+8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM"
100 FOR I=1 TO 16:YS=0
110  PRINT RIGHT$("000"+HEX$(SA),4);" ";
120 FOR J=0 TO 15:A=PEEK(SA):TS(J)=TS(J)+A:YS=YS+A
130 SA=SA+1: PRINT RIGHT$("0"+HEX$(A),2);" ";
140 NEXT J
150  PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
160 NEXT I
170  PRINT "------------------------------";
180  PRINT "------------------------------"
190  PRINT "SUM  ";:YS=0
200 FOR J=0 TO 15:YS=YS+TS(J)
210  PRINT RIGHT$("0"+HEX$(TS(J)),2);" ";
220 NEXT J
230  PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
240  PRINT
250 IF EA>SA THEN 70
260 END
```

PC用チェックサム

```
100 REM ﾀﾃ ﾖｺ ﾁｪｯｸｻﾑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
110 DIM TS(15)
120 PRINT "** ﾀﾃ ﾖｺ ﾁｪｯｸｻﾑ  ﾀﾞﾝﾌﾟ ﾘｽﾄ **"
130 PRINT:INPUT "START ADDRES (HEX)=";ST$
140 PRINT:INPUT "END   ADDRES (HEX)=";ET$
150 SA=VAL("&H"+ST$):EA=VAL("&H"+ET$)
160 FOR J=0 TO 15:TS(J)=0:NEXT J
170 PRINT "Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 ";
180 PRINT "+8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum"
190 FOR I=1 TO 16:YS=0
200 PRINT RIGHT$("000"+HEX$(SA),4);" ";
210 FOR J=0 TO 15:A=PEEK(SA):TS(J)=TS(J)+A:YS=YS+A
220 SA=SA+1:PRINT RIGHT$("0"+HEX$(A),2);" ";
230 NEXT J
240 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
250 NEXT I
260 PRINT "------------------------------";
270 PRINT "------------------------------"
280 PRINT "Sum  ";:YS=0
290 FOR J=0 TO 15:YS=YS+TS(J)
300 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(TS(J)),2);" ";
310 NEXT J
320 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
330 PRINT
340 IF EA>=SA THEN GOTO 160
350 END
```

FM用チェックサム

```
100 ' CHECK-SUM
110 DIM TS(15)
120 WIDTH 80,25:CLS:PRINT "** CHECK-SUM  ﾀﾞﾝﾌﾟ ﾘｽﾄ **":PRINT
130 INPUT " START ADDRES ";ST$
140 INPUT " END   ADDRES ";ED$
150 SA=VAL("&H"+ST$):EA=VAL("&H"+ED$)
160 FOR J=0 TO 15:TS(J)=0:NEXT J
170 PRINT "Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum"
180 FOR I=1 TO 16:YS=0
190 PRINT RIGHT$("000"+HEX$(SA),4);" ";
200 FOR J=0 TO 15:A=PEEK(SA):TS(J)=TS(J)+A:YS=YS+A
210 SA=SA+1:PRINT RIGHT$("0"+HEX$(A),2);" ";
220 NEXT J
230 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
240 NEXT I
250 PRINT "----------------------------------------------------------"
260 PRINT "Sum  ";:YS=0
270 FOR J=0 TO 15:YS=YS+TS(J)
280 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(TS(J)),2);" ";
290 NEXT J
300 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
310 PRINT
320 IF INKEY$="" THEN 320
330 IF EA>=SA THEN 160
340 END
```


11月号のポプコミュニティの‼のお兄さんは両氏の意見を批判していた。そりゃ口をはさみたい気持ちはわかるが本来‼氏のとるべき行動は中立的立場であって批判ではないと思う。‼さん、しまったと思ったら、今度からひかえてほしい。(大阪府　森本英樹) ‼オレは、中立的な審判と三立製菓の乾パンはあまり好まない性格なのだ。ドンドン口をはさんで刺激してやるのだ。

オリジナルプログラム

毎月掲載しているオリジナルプログラムのうち、最もすぐれた作品に、月間賞（毎月１名）を贈っています。張り切って、よい作品をお送りください。

チャンスだ

POPCOM月間賞贈呈

賞金¥200,000

POPCOMオリジナルプログラム募集要項

プログラムの内容

ゲーム（ホビー）、学習、実用など、ジャンルは問いませんが、あくまでオリジナルな作品に限ります。なお、２重投稿は固く禁じます。

使用言語

BASICおよび機械語。

応募資格

個人、団体を問わずどなたでも応募できます。

応募方法

カセットテープまたはフロッピーディスクにセーブした作品に、以下のことを明記した書類をそえてください。

⑴タイトル、使用機種、使用言語。
⑵ロード、セーブ方法、実行方法、遊び方についてのくわしい説明。
⑶プログラムの内容についてのくわしい説明（フローチャートなど）。
⑷プログラム作成上、参考にした資料などがあれば、それも明記。
⑸住所、氏名、年齢、電話番号。

賞金

月間賞（毎月１名）→20万円および、商品化された場合はその印税。

＊月間賞に該当しない作品でも、掲載されたものについては、従来どおり、掲載料を支払い、それが商品化された場合には印税を支払います。

応募 締め切り

常時募集していますので、とくに締め切りはありません。

応募先

〒101東京都千代田区神田神保町３-３-７昭和第２ビル㈱新企画社POPCOM編集部オリジナルプログラム係

＊作品は返却いたしませんので、必要な方はコピーをとっておいてください。

新年・PC&MF合同企画!!

A HAPPY NEW YEAR

どうもっ！　またまた放つ新年企画、読者ページの合体なんである。ま、ニューイヤーなんで、景気よく、プログラムなんかブチこんだりしたが初めてだな、コレ。ま、今後ともよろしく、ってなワケで、楽しんでほしいのだ。

で、ゲーム小僧パンパンの登場だい!!

パパンパ
パンパンパン
パンツはけよ！

PC-6000
シリーズだよ！

パンパン

お久しぶりです、みなさま。7月号でおじゃましたPANPANです。今回はお正月をゲームで楽しんじゃえ、ということで、ゲームプログラムを4本用意しました。ぜーんぶ、短くて、カーンタン。No.1は「1回押したら止まんないよーんゲーム」です。カーソルキーで上下左右に自分(I—)を動かし、ゴール（=）までたどりついてください。途中でカベ（□）にぶつかるとゲームオーバー。○印は得点10です。No.2は「早くゴールへ行くんだよーんゲーム」。No.1とちょっと似ていますね。これもカーソルキーを使って自分（H）がゴール（=）まで行くゲームです。

自分が通ったあとに・ができますが、これは足跡で、その上は通れません。もちろん、カベ（□）があります。得点もありますよ。No.3は「敵が来たら撃つんだよーんゲーム」といいます。なーんでもないシューティングゲーム。自分は]ーで、敵はー＋です。最後は、チト長めの「2つで協力し合って、ボールをゴールまで運ぶんだよーんゲーム」。ボール（○）をゴール（＝）まで運んでください。動かせるキャラクターはスペースを押すごとに変化します。さー、よりどりみどりの4本。もー、どーでも好きなようにしてくでェー。PANPANでした。（問い合わせ：北海道中川郡本別町向陽町　大西力也）

1回押したら止まんないよーんプログラム

```
15 S1=3170:Z1=27
20 CONSOLE0,16,0,0:S=0:Z=1
30 CLS
40 X=6:Y=7:X1=0
50 GOTO 250
60 LOCATE10,10:PRINT 'O'
70 LOCATE20,6:PRINT 'O'
80 IFI=0THEN:LOCATEX,Y:PRINT 'I-'
90 IFI=1THEN:LOCATEX,Y:PRINT '-I'
100 A=STICK(0):Y1=0
110 IFA=3THEN X1=1:I=0
120 IF A=7THEN X1=-1:I=1
130 IFA=1THEN Y1=-1
140 IFA=5THEN Y1=1
150 LOCATEX,Y:PRINT '  '
160 X=X+X1:Y=Y+Y1
170 A=SCREEN (X,Y):B=SCREEN (X+1,Y)
180 IFA=ASC('□')THEN390
190 IFB=ASC('□')THEN390
200 IFA=ASC('O')THENS=S+10
210 IFB=ASC('O')THENS=S+10
220 IFA=ASC('=')THENS=S+100:GOTO 540
230 IFB=ASC('=')THENS=S+100:GOTO 540
240 GOTO 80
250 LOCATE5,2:PRINT '□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□'
260 LOCATE5,3:PRINT '□□□□□□□□              □'
270 LOCATE5,4:PRINT '□□□□□□     □     □□□□□□'
280 LOCATE5,5:PRINT '□ □□□      □□□     □□□□□'
290 LOCATE5,6:PRINT '□         □□□□□    □□□□□'
300 LOCATE5,7:PRINT '□---     □□□□□□□    □□□□'
310 LOCATE5,8:PRINT '□□□□□□□□□□□□□□□        □'
320 LOCATE5,9:PRINT '□        □□□□□□        □'
330 LOCATE5,10:PRINT '□         □□□□    □    □'
340 LOCATE5,11:PRINT '□     □   □□     □□    □'
350 LOCATE5,12:PRINT '□    □□□   □    □□□□   □'
360 LOCATE5,13:PRINT '□===□□□□□       □□□□□□ □'
370 LOCATE5,14:PRINT '□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□'
380 GOTO 60
390 PLAY 'D'
400 CLS
410 LOCATE10,5:PRINT 'GAME OVER'
420 LOCATE8,6:PRINT 'GAME START [S]'
430 LOCATE13,8:PRINT 'ROUND';Z
440 LOCATE12,9:PRINT 'SCORE';S
450 IFZ>Z1THENZ1=Z
460 IF S>S1THENS1=S
470 LOCATE12,9:PRINT 'SCORE';S
480 LOCATE13,8:PRINT 'ROUND';Z
490 LOCATE10,11:PRINT 'HI-ROUND';Z1
500 LOCATE9,12:PRINT 'HI-SCORE';S1
510 A$='':A$=INKEY$
520 IFA$='S'THEN20
530 GOTO 510
540 Z=Z+1:CLS
550 FORW=0 TO13
560 LOCATE10,W:PRINT 'ROUND';Z
570 NEXT
580 FORW=0 TO13
590 LOCATE10,W:PRINT '           '
600 NEXT
610 GOTO 30
```

早くゴールへ行くんだよーんプログラム

```
1 E=1:CLS
10 X=6:Y=11
15 RESTORE
20 FORI=0TO10
30 READ A$(I)
40 NEXT
50 FORI=0TO10
60 LOCATE6,I+2:PRINT A$(I)
70 NEXT
80 LOCATE9,1:PRINT 'SCORE';S
90 C=INT(RND(1)*19)+6
91 C1=INT(RND(1)*10)+2
92 LOCATEC,C1:PRINT '='
100 LOCATEX,Y:PRINT 'H'
110 A=STICK(0)
111 IFINKEY$='G'ORINKEY$='g'THENEND
120 X1=(A=7)-(A=3):Y1=(A=1)-(A=5)
125 IFX1ORY1<>0THENS=S+1:GOTO 130
126 GOTO 180
130 LOCATEX,Y:PRINT '.'
140 X=X+X1:Y=Y+Y1
150 A=SCREEN (X,Y)
160 IF A=ASC('□')THENX=X-X1:Y=Y-Y1
170 IFA=ASC('.')THEN X=X-X1:Y=Y-Y1
175 IFA=ASC('=')THEN2000
180 Z=INT(RND(1)*19)+6
190 Z1=INT(RND(1)*10)+2
191 IF Z1=C1ANDZ=CTHENGOTO 180
192 IFZ=7ANDZ1=11THENGOTO 180
200 LOCATEZ,Z1:PRINT '□'
210 GOTO 100
1000 DATA'□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□'
1010 DATA'□                   □'
1020 DATA'□                   □'
1030 DATA'□                   □'
1034 DATA'□                   □'
1054 DATA'□                   □'
1064 DATA'□                   □'
1074 DATA'□                   □'
1084 DATA'□                   □'
1094 DATA'□                   □'
1100 DATA'□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□'
2000 CLS
2005 FORQ=0TO14
2010 LOCATE9,Q:PRINT 'ROUND';E
2020 NEXT
2030 FORQ=0TO14
2040 LOCATE9,Q:PRINT '           '
2050 NEXT
2060 E=E+1
2070 CLS
2080 GOTO 10
```

敵が来たら撃つんだよーんプログラム

```
5 CLS
100 LOCATEX,Y:PRINT ']-'
105 LOCATE1,1:PRINT S
110 A=STICK(0)
115 Z=STRIG(0)
117 IFI=0THEN:IFZ=1THEN:X4=X:Y4=Y:I=1:GOTO 200
120 Y1=(A=1)-(A=5):X1=(A=7)-(A=3)
130 IFY1<>0ORX1<>0THEN150
134 IFI=1THENGOTO 200
135 IFV=1THEN310
136 IFV=0THENV=1:X2=20:GOTO 300
140 GOTO 110
150 Y=Y+Y1:X=X+X1+X1
155 IF X=<0 THEN X=0
156 IF X>=20 THEN X=20
157 IF Y=<0 THEN Y=0
158 IF Y>=12 THEN Y=12
160 LOCATEX,Y:PRINT ']-'
166 LOCATEX-X1-X1,Y-Y1:PRINT '  '
167 IFI=1THENGOTO 200
168 IFV=1THEN310
169 IFV=0THENV=1:X2=20:GOTO 300
170 IFX=X2ANDY=Y2THENEND
180 IFX4=X2ANDY4=Y2THENS=S+10:I=0:V=0:LOCATEX2,Y2:PRINT '  ':GOTO 100
185 IFI=1THEN200
186 IFV=1THEN310
187 IFV=0THENV=1:X2=20:GOTO 300
190 GOTO 100
200 LOCATEX4,Y4:PRINT '-'
210 X4=X4+1
220 LOCATEX4,Y4:PRINT '-'
225 LOCATEX4-1,Y4:PRINT ' '
230 IFX4=X2ANDY4=Y2THENS=S+10:I=0:V=0:LOCATEX2,Y2:PRINT '  ':GOTO 100
231 IFX4=20THENI=0:LOCATEX4,Y4:PRINT ' '
232 IFV=1THEN310
235 IFV=0THENV=1:X2=20:GOTO 300
240 GOTO 100
300 Y2=INT(RND(1)*10)+2
310 Y5=INT(RND(1)*3):LOCATEX2,Y2:PRINT '-+'
312 IFY5=1THENY5=-1
314 IFY5=2THENY5=1
320 X2=X2-2:Y2=Y2+Y5
322 IFY2>=13THENY2=Y2-Y5:X2=X2+2
324 IFY2<=0THENY2=Y2-Y5:X2=X2+2
330 LOCATEX2,Y2:PRINT '-+'
340 LOCATEX2+2,Y2-Y5:PRINT '  '
350 IFX4=X2ANDY4=Y2THENS=S+10:I=0:V=0:LOCATEX2,Y2:PRINT '  ':GOTO 100
360 IFX=X2ANDY=Y2THENEND
365 IF X2=0THENV=0:LOCATEX2,Y2:PRINT '   '
370 GOTO 100
```

……ボールをゴールまで運ぶんだよーんプログラム

```
10 CONSOLE0,16,0,0:CLS:M=2:DIM A$(20)
20 IFM-2=5THEN 2000
30 FORU=1TO13
40 READA$(U)
50 NEXT
60 FORU=1TO13
70 LOCATE5,U:PRINT A$(U)
80 NEXT
90 X=6:Y=2:X3=23:Y3=2
100 LOCATEX3,Y3:PRINT 'R'
110 LOCATEX,Y:PRINT 'H'
120 H1=STRIG(0)
130 IFH1=1THEN360
140 H=STICK(0)
150 X1=(H=7)-(H=3):Y1=(H=1)-(H=5)
160 LOCATEX,Y:PRINT ' '
170 X=X+X1:Y=Y+Y1
180 Z=SCREEN (X,Y)
190 IFZ=ASC('□')THEN250
200 IFZ=ASC('#')THENX=X-X1:Y=Y-Y1:GOTO 110
210 IFZ=ASC('O')THENX=X-X1:Y=Y-Y1:GOTO 110
220 IFZ=ASC('=')THENX=X-X1:Y=Y-Y1:GOTO 110
230 IFZ=ASC('R')THENX=X-X1:Y=Y-Y1:GOTO 110
240 GOTO 110
250 X2=X:Y2=Y
260 LOCATEX2,Y2:PRINT '□'
270 LOCATEX2,Y2:PRINT ' '
280 X2=X2+X1:Y2=Y2+Y1
290 C=SCREEN (X2,Y2)
300 IFC=ASC('□')THENLOCATEX2-X1,Y2-Y1:PRINT '□':X=X-X1:Y=Y-Y1:GOTO 110
310 IFC=ASC('#')THENLOCATEX2-X1,Y2-Y1:PRINT'□':X=X-X1:Y=Y-Y1:GOTO 110
320 IFC=ASC('O')THENLOCATEX2-X1,Y2-Y1:PRINT'□':X=X-X1:Y=Y-Y1:GOTO 110
330 IFC=ASC('=')THENLOCATEX2-X1,Y2-Y1:PRINT'□':X=X-X1:Y=Y-Y1:GOTO 110
340 IFC=ASC('R')THENLOCATEX2-X1,Y2-Y1:PRINT'□':X=X-X1:Y=Y-Y1:GOTO110
350 GOTO 260
360 LOCATEX3,Y3:PRINT 'R'
370 H1=STRIG(0),
380 IFH1=1THEN110
390 H=STICK(0)
400 X1=(H=7)-(H=3):Y1=(H=1)-(H=5)
410 LOCATEX3,Y3:PRINT ' '
420 X3=X3+X1:Y3=Y3+Y1
430 Z=SCREEN (X3,Y3)
440 IFZ=ASC('□')THENX3=X3-X1:Y3=Y3-Y1:GOTO 360
450 IFZ=ASC('#')THENX3=X3-X1:Y3=Y3-Y1:GOTO 360
460 IFZ=ASC('O')THEN500
470 IFZ=ASC('=')THENX3=X3-X1:Y3=Y3-Y1:GOTO 360
480 IFZ=ASC('H')THENX3=X3-X1:Y3=Y3-Y1:GOTO 360
490 GOTO 360
500 X4=X3:Y4=Y3
510 LOCATEX4,Y4:PRINT 'O'
520 LOCATEX4,Y4:PRINT ' '
530 X4=X4+X1:Y4=Y4+Y1
540 B=SCREEN (X4,Y4)
550 IFB=ASC('□')THENLOCATEX4-X1,Y4-Y1:PRINT'O':GOTO 690
560 IFB=ASC('#')THENLOCATEX4-X1,Y4-Y1:PRINT'O':GOTO 690
570 IFB=ASC('O')THENLOCATEX4-X1,Y4-Y1:PRINT'O':GOTO 690
580 IFB=ASC('=')THEN610
590 IFB=ASC('H')THENLOCATEX4-X1,Y4-Y1:PRINT'O':GOTO 690
600 GOTO 510
610 CLS
620 FORI=0TO14
630 LOCATE13,I:PRINT 'ROUND';M
640 NEXT
650 FORI=0TO14
```

```
240 C=(C+1)MOD8
250 'LINE(0,Y)-(639,Y),XOR,C:LINE(0,0)-(X,199),XOR,C
260 GOTO 130
270 DIM X(9),Y(9):X=320:Y=100:C=7
280 X(2)=0:X(4)=-1:X(6)=1:X(8)=0
290 Y(2)=1:Y(4)=0:Y(6)=0:Y(8)=-1
300 RETURN
```

みなさん、こんにちは。札幌に住むシュガーです。メンバーズカードが来たので、さっそくこんなものを作ってみました。タイトルは「連射測定プログラム」といいます。TIME$関数のある機種ならそのまま使えます(MSXは30行をTIME＝0としてくださいね)。まずこのプログラムをRUNしたら、呼吸をととのえてから3秒間適当なキーを押しまくってください。RUNした瞬間から押しまくる必要はありません。「こすり」は邪道です。あくまで「押し」で。ぼくは最高12発／秒ぐらいいきますよ。くれぐれもキーボードをこわさないようにね。(問い合わせ：札幌市中央区南15条6丁目ハイツ端穂B-26　佐藤雅仁)

連射測定プログラム

```
10 S=1
20 IF INKEY$="" THEN 20
30 TIME$="00:00:00"
40 IF INKEY$<>"" THEN S=S+1
50 IF TIME$<>"00:00:03" THEN 40
60 PRINT "YOU PUSHED";S;" TIMES"
70 PRINT "AVERAGE";S/3;" TIMES/Sec"
80 END
```

広島県・芳賀なおと▼

国技館へGO!

開催日時：昭和61年12月26日(金)
開場午前9時半　解散午後4時
開催場所：東京・両国国技館

12月26日ってーと、もう全国的に冬休みになってると思う。クリスマスも終わったし、お正月まで少々ヒマをもてあましてる読者もいるにちがいない。もちろん、来春の受験をひかえて、ラストスパート！　なんてカアイそうな人もいるでしょう。心中お察し申し上げちゃいます。しかし、苦あれば楽ありで、今ガンバレば来年は、明るい春を迎えられるからね。

そこで、ヒマなやつはもちろんだが、受験生も1日くらいノンビリ頭を休めるのもいいじゃんと、あのHUDSON主催の、おもろそうなイベントにみんなをさそっちゃおうというわけだ。もちろん、POPCOMも参加して面白いことやっちゃうから、ぜひ参加してくださ――い。

年忘れスペシャル・イベント

国技館 by HUDSON

〝国技館 by HUDSON〟とは……

まだピッカピカに新しい、東京両国の国技館で、ファミコンやパソコンのゲーム大会や、ビデオの試写会などで楽しく遊ぶ、〝子どもの忘年会〟をやっちゃおうというのが主旨。

ゲストとして、プロレスラーの長州力選手や、ファミコン・スーパー軍団、高橋名人など多彩な顔ぶれがズラリとそろう。

〈参加申し込み方法〉

ハガキに、住所、氏名、年令、招待状希望と書いて、12月20日必着で下記へ申し込むこと。
〒100-31　東京国際郵便局私書箱5090 (TSP)
国技館 by HUDSON P係

'87新春読者座談会

86年11月号で紹介したPC-CLUB。今回はこのクラブの有力メンバーに、コンピュータのこと、クラブのこと、人づき合いのことなど大いにしゃべってもらいました。大人の会員って、こんなこと考えてるんですよねっ。

F　編集部に最近来る手紙やはがきなんか見てますとね、パソコン売りますっていうはがきの次に目立つのが、いわゆるパソコンクラブってやつをつくったんで、ぜひ誌上で紹介してほしいというものなんですね。ま、実際は仲よし会みたいなのが多いみたいなんです。ところがですね。つくったのはいいけど、うまく運営していけない、とか会員が非協力的だとか、悩みごとが出てくるというのが事実としてあるんです。このへんから少し……。
林　それはよく聞く話なんですけどね。やっぱり会の中で、ある程度レベルづけが行われているけど、レベルの低い人にはこうこうしてやるという、そういうヘルプがないというのがよくある。それでそういう人たちがとり残されてしまうとか。それがいけないんじゃないかな。上下のレベルがあったら、そこにスムーズなコミュニケーションがないとね。それは、だから会というものが、単なるコンピュータのある場でしかないというような。まず人間的な場になっているかが問題です。
F　PC-CLUBなんかは、設備が立派で、機械もそろっているというように、めぐまれているようですけど、そのへんとのかかわりは？
林　そんなことはないですけど。機械なんか1台しかなくても、やれますよ。教えられる場があればいいわけです。つまり、発起人というか、代表的な人たちが知識なり、技術なりをもって指導性を発揮すればいいわけですよ。ただ、これは案外むずかしいことなんで、自分から何か投げかけるという姿勢が会員にもないと、どんなクラブでもダメだということもいえますね。受け身じゃ困る。
堀越　私はやっぱり設備は必須なものだと思いますね。設備がなくては発展はしないといってもいい。人数が少ないうちはまだいいが、大勢でなにか創造的なことをしていこうというんなら、やはり、運営していくにはお金も必要なわけですから、それでだんだんふやしていかないとね。これは当然でしょう。
F　お金のことが出ましたけれど、中、高校生あたりだと、ふつうの常識からすれば、こづかいそんな多いわけじゃない。それで何百円とか会費をとって、運営しようとするわけですよ、実際はね。それでもかまいませんか？
堀越　それでも友だちどうし、コンピュータを使って輪をつくっているわけで、そういう仲よしクラブだって、将来発展して大きなクラブになるという意味で、現在は、お遊び的でも意味はありますよ。設備があるところへ行っていじればいいわけだしねぇ。
林　それが、いま、バタバタつぶれているっていう現実があるんですよ、一方。たとえば代表者が受験に入ると、もうやっていけないとか。これが事実なんです。
上野　キッカケとしてはいいんですけどね。
林　キッカケは確かにいいけれど、だいたい少額の会費がお菓子やジュースにかわったりするケースって多いんだな。単なるパソコンを持っている者どうしの集まりって感じで。
F　中、高校生は、やっぱりかなり自分勝手というか、独善的な面があるのかな？
堀越　指導者などを求めるのも、ちょっと初めからムリですよ。
大塔　ぼくもそう思うんですけど。
上野　高校生あたりの集まりだと、パソコン一辺倒になってしまうでしょ。社会人がいると、いろいろな話もありますよ。仕事の話とか、世間話とかね。
F　アニメがあるでしょ？　アニメのファンとか、絵のかける人もいますよ。そういう人がいちばんクラブでエラかったりして……。
近藤　端的にいえば、クラブはしっかりした指導者がいないと長続きしないことは、まちがいないですね。ぼくの経験をいいますとね。雑誌なんか見てよさそうだなと思ったクラブに手紙出して案内書なんかもらったりした経験ありますけど、実際入っているうちに、なくなってしまったりするんですね。
林　この指とまれ、ってやつなんだ。
F　でき心でつくっちゃっているのもいる。
堀越　いろんな人が集まってほしいとは思っているんだろうけど、どうしても自分たちの世界を築いてしまって、外との交渉がなくなっちゃうというのは、やっぱり精神的な成長を待つ必要があるんじゃないでしょうかね。
F　そうすると、大学生になってから初めてそういうことがきちんとできるとか……。
堀越　まあ、そうですね。そのころから世の中が見えてくるわけですからね。いいクラブをつくる、しっかりしたものにするというのはそれからの問題ですよ。
大塔　コンピュータを通したつながりそのものは、いいんですけどね。
F　堀越さんは、もちろんPC-CLUBというものを念頭に置いてしゃべっていると思うんですけど、その点どうですか、林さん。
林　イヤ、じつはウチも内部に問題がないわけじゃないんですよ。あえていってしまえば、何かをやろうというんじゃなくて、何かが出てくるんじゃないかという気持ちで入会している人、やっぱり多いですよ。たとえば600人以上の会員さんのなかには、何かやってみたいと思っても、恥ずかしいとか思って口に出さない。それから、自分より若い人とか、知らない人にたずねたりしない。同じ趣味があればその分野で、たとえば絵をかくことが好きなら、そのことで競争したりすればいいのに、それもやらない。だから、ただ何かやろうよ、というレベルにいつまでもとどまってしまう。そんな、だれかやってくれるだろうという消極性、これは残念だけど会員のなかに見られます。会報なんかもそうです。たとえば何かの事故で原稿がなくなってしまう。それで発行がおくれてしまったりすると、一部の人は、それに対して苦情をいうわけですよ。お金払ってんだからそれじゃ困るとか。でも、そういう考え方が強くなるとクラブというものはダメになります。小さなクラブだとその影響はまともに受けるでしょうね。
F　そういう消極的な会員は、たとえば、PC-CLUBならPC-CLUBとのかかわりで、直接コンピュータの知識をはなれたところでというか会員との人格的な交流というものはどう考えているんでしょうか。積極的な参加意欲の強い会員ならば、当然そういう人間的つき合

出席 PC-CLUBのみなさん

◀林さん。PCクラブの代表として活躍中。

◀堀越さん。パソコン歴約2年の社会人。

◀大塔さん。パソコン歴約2年の大学生。

スーパーコラム1987

パソコンクラブってなんだ?

いも求めるんじゃないかな？
和田　多分にありますね、ぼくなんか。
橋本　私は最初に入ったころは、とにかくまあ自分だけわかればいいとか思ってたほうですけど、やっぱりこう、終わって、コーヒーなんか飲みながら世間話なんかすると、とてもホッとするんですよね。なんというか、仕事とか持ってると、どうしてもかかわってくる人というのは職場の人だけになっちゃうでしょう。だから、大学生の方とか、なるべく自分とちがう立場の人と交流すると、なんか視野が広がってゆくような気がします。
大塔　そうですね。やっぱり、コンピュータだけだと、方向的にどうしても暗くなっちゃいますからね。実際ぼくなんか、ここへ来てやっているのは7割くらいが雑談みたいなもので、友だちとそういう話をして過ごすというのが多いんですよ。だから楽しい。
近藤　たとえば、ほかの人とビジネスソフトの話なんかすると、それがキッカケで、おたがいの仕事の話に発展して、それが雑談のようになって、相手の方と仲よくなれて、仕事への理解が深くなるということがあります。
F　ほとんどの人がたぶんそういうようなつながりは大切だと思ってるんでしょうけどね。でも、コンピュータの話は暗いとさっき、大塔さんがいってましたけど、ちょっと困ったもんですねえ。暗さってなんでしょう？
大塔　コンピュータの話をするというと、どうしてもある程度知識のある人との話し合いになるでしょ？　そうすると専門用語が出てくるんで、その場合、そういう用語を知らない人は当然話し仲間に入れない。だから専門用語を話の中に出さないというのは、コンピュータの話を少しでも明るい方向へ持っていけるんじゃないですか。
F　専門タームが幅をきかす世界だからなあ。
林　コンピュータといっても、使っているのは人間でしょ。だからコンピュータをいじって技術を高めて、それにプラスして、人と人とのコミュニケーションの幅を広げようとしている人はいるわけですよね。だから考え方としては、もっとコミュニケーションを広げようとして、今は暗くなっているとしてもいいんじゃないですか？
和田　その手段がどうしても暗く見られてしまうんだけれど。
堀越　暗いっていうのは、性格的なものからくるのも多いような気がしますね。コンピュータだからというよりもね。一生懸命やっている姿が、暗く見えるともいえるんですよ。一生懸命に、勉強していても、何か熱心に考えこんでいたらそれは暗いもんです。
和田　でも、コンピュータやっている人にだって、ネアカの人もけっこういますよ。
上野　いや、多いくらいじゃない？
林　熱中していれば、まわりのことは耳や目に入らないし……そのへんですよね。
大塔　それと、専門集団みたいになってしまいがちなわけで、その閉鎖的な状態そのものが暗さにつながっていくわけですよ。
F　PC-CLUBは、まあだいたい、開放的というか、来ると明るい感じがするというか。
橋本　そういう印象はありますね。
堀越　思うんですが、まあ、ひょっとすれば、こういう集まりが封建的というか閉鎖的な集団になるかもしれませんけどね。そこへ入るというのは、ちょっとした勇気がいると思うんですね、ふつうの人は。だから、気にしない人だったらだいじょうぶ、とけこめますよ。
林　ただこっちにも悪いところはあるんです。わからない人にわかるように教えていないというところが、多少ね。フォーマットだの、初期化だの、といったことばなんかもそうだけれど、結局、ちょっとした表現のちがいだけなんですけどね。だから、なんていうか、そういうほかのいいまわしができるフレキシブルさをもつことも大事かもしれませんね。それから仲間をふやせっていうんで、この前アマチュア無線の人が入ってきましてね。暗いっていうんですよね。でもアマチュア無線の人は何をやってるかっていうと、電波を飛ばしてあっちこっちの人と話をしているわけでしょ？　それなら人づき合いがいいわけですよ。それを暗いっていう。知らないから、見えないからそういうことをいってるだけで。
近藤　知っている人が、もっとわかりやすく知らない人に教えられるようにすれば、変わってくるんじゃないでしょうか。
F　結局、そういうことでしょうね。そんなに特殊に考えるものじゃないんだと、一種の精神的な軽さが大切なんですよ。ということで、このへんで、みなさんの将来的な展望というか、これからどんなふうに、コンピュータとつき合っていきたいのか、というようなことをききたいんですけれど。
大塔　まあ、コンピュータというのはたとえれば「子どものおもちゃ箱」みたいなものだと思ってかまわない。突っつけばいくらでも遊べるものが出てくるっていう感じで。で、ほしいものがあればそれを求めればいいんだけど、みんな求めない。出てくるものだけ待っているという状況もある。これからはもっと自分から積極的に接していくということですよね。それでクラブという形の中でみんなで刺激し合うというのはそのためにも必要なんで、これからも、もっともっとコンピュータをおもしろく使っていきたいという気持ちがありますね。自分より知識のある人もたくさんいるし、これからが楽しみです。
堀越　私は、やっぱり、交流の場であってくれればいいと思いますね。ちょっとしたことでのコミュニケーションとかね、これがいいんで。遊びの話とか仕事の話とかも話せてね。機械をいじりながら、自分がわからないところを教えてもらいながら、いろいろなものを吸収できる場として発展していってほしいですよね。そうして自分も教える立場になっていくわけですから、だんだんとね。そんなかかわり方をしていきたいですね。
橋本　やっぱり、いろいろな人がいて、いろいろなコミュニケーションができる場であってほしいですね。その中でマイペースでがんばっていきたい、という気持ちです。
和田　会員もふえて、遠くの人も多いでしょ？　だから、遠くにいて来られない人たちのために支部なんかあってもいいと思うんです。それで支部どうしの人たちでつき合ったりとか、そのぐらいになってほしいですね。
近藤　このクラブの人たちとは、なんというか一種のライト感覚でつき合える雰囲気があるので、こういう雰囲気はぜひ保ってほしいですね。それと仕事の関係でどうしてもビジネスソフトへの関心が強いのですけど、そういう方面でのギブアンドテイク的な関係を広げていきたいですね。
上野　ぼくは、まあ、こういう形でいいと思いますね。ただ話にも何度か出てきましたけど、参加意識というものがみなさんにもっともっと広がっていければ最高ですね。
F　じゃ、最後に代表の林さん、ポプコムの愛読者のみんなに何かあったら。
林　えー、パソコンやってて、疑問やわからないところや悩みごとが出てきたら、すぐにぼくのところに電話をください。じっくりと相談にのりますから。よろしく。
F　えー、親切なことばを代表からもらったところで、終わりということに。みなさん、どうもありがとうございました。

PCクラブは全国の愛読者とのコミュニケーションを求めています

所在地　千葉県市川市相之川3-11-18
（営団地下鉄東西線南行徳駅下車）
電話　0473-56-8086
設備　冷暖房完備のクラブハウスあり。
PC-98／88シリーズなど多数。

会費　入会金¥5,000　年会費¥15,000
（一般）　¥10,000（学生）
活動時間　AM11:00～PM9:00
代表者名　林　和仁

◀橋本さん。パソコン歴約2年の社会人。

◀近藤さん。パソコン歴約3年の社会人。

◀和田さん。パソコン歴約1年の大学生。

◀上野さん。パソコン歴約1年の大学生。

今年も、読者のおもしろ情報をガンガンのせるゾー。会員もフツーの人も気張って投稿してくれェー。待ってるよ。合いことばは、エムエフ。

しばらくでしたのパソコンショップ 便りは立川の巻

東京都国立市　大武光昭

みなさん、こんにちは。このところヒマなので、ペンをとらせていただきました。さて、私の市にははっきりいって、マイコンショップというものがありません／　ですが、すぐ近くに立川市という大きな市があり、ちょくちょくそこへ行って情報などを得ています。知っているだけでも……まぁ、ハッキリとはしませんが代表店としては、５店あげられます。そこで、今回は、マイコンショップベスト５ということで、やらせていただきます。

１日本ファルコム　２FOR NEXT　３丸善無線　４第一家電　５○Ｉ○Ｉ（マルイ）であります(住所を終わりにつけます)。さすがに１位のファルコム。ソフトたくさん、ディスケットわりと安い、残りものあり、製作室チラッと見える、などなどあって楽しいんではないのでしょうか。ディスケットのほうは、むかし1500円10枚を買ったときもあります。もうちょっと安いのもありますが、保証もちゃんとあるのでお買い得かと思います（ちなみに1500円のメーカーはDIMAX2D)。

２位のFOR NEXTはごく？最近できたショップで、あまり目立たないビルの３階にあります。有名ブランドディスクのほか、メーカー品ディスケット1400円というのもありました。ほかに、コピーツールとか、ワープロなどの高価ソフトがあり、新しいのもワリとポンポン入ります。それに、ファミコンソフトも売れる、買えるで、わりと高く買いとってくれる場合もあるようです。オッと、PC、FM、X1、MSXのソフトの貸し出しもやっています。

３位の丸善無線。立川WILL駅ビルの６階だか７階だかの広いフロアに、２つポツンポツンとあります（１つはオーディオ製品にはさまれたコーナーで、もう１つはフロアのはしっこに)。話では１割引きするとかしないとか。ま、あんまりパッとしたところじゃないんですよ、ここは。でも中央に「いこいの場」があって、そこの段の上にすわっている女の子の×××××がよかったら見られますよ。WILLにはいろんなものがあるから(駅ビルだからあたりまえか)、いいところといえるのではないでしょうか。

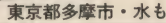
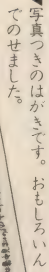
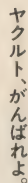
４位は第一家電ですが、この店は地下にありまして、たまに中学生や小学生が88で『ザナドゥ』とか『ウィザードリィ』をパチパチやってたり、ポロポロナイコンの人たちも来ては、遊んでいます。この店ではシャープの製品（MZじゃなくX1のほう）が目立つほか、ワープロなんかもわりと置いてあるので、ちょっと寄って遊んでいくにはいいんではないかと思います。

さて、最後。５位は○Ｉ○Ｉさん。ここにはまぁ、どこにでもあるようなパソコン売り場がありまして、PCシリーズ、MZ-2500、MSX、大型ワープロなどがならんでいるわけですが、オーディオ製品がとても目立つのが特徴かな。手前ではレーザーディスクも公開していて、映画も見られます。それから、アンプだのスピーカーだの、とにかくオーディオのいろんな機械がコンポしていて、いい音出すんですよ、コレが。

▼パソコンショップは上手に利用しよう。

とまぁ、こんなところです。もし、大特売などがあったときは、またそのときの情報などを手紙にしたいと思いますので、またよろしく。あっ、そうそう、私の市、国立には、あのモモエちゃんの土地があるんですが、知ってますかぁ？　国立って、ほんとうにいいところですよ、広くって。では、このへんで。

①ファルコム――――立川市柴崎町2-2-19カトービル（立川駅南口方面）
②FOR NEXT――――立川市錦町1-2-4 田坂ビル３Ｆ（立川駅南口方面）
③丸善無線④第一家電――立川WILL内（立川駅北口の駅ビル）
⑤マルイ――――――立川駅北口ソバ

‼久しぶりのショップ情報だったね。どうもありがとう。というわけで、このところみなさんからのショップ情報が非常に少ないんですよねえ。自分の住んでいる町にはこんないい店があるよぉ、とか、どこそこにあるこのお店ではこんなことをしてますぜェ、とかいろいろあると思うのですが、遠慮しないで、バンバン取材レポートを送ってほしいですねェ。心よりお待ち申し上げております。あて先はポプコム編集部「ショップ情報係」です。

みんなもやってみる？ ペーパーシミュレーションゲーム

群馬県　綿貫映雄

編集部のみなさん、読者のみなさん、こんにちは。以前、ぼくのクラスではペーパーシミュレーションゲームがはやってました。やり方はカンタン。ノートにまず4角をかきます。その4角の中に、15～35くらいの国をつくります。そしてそこに好きな名前をつけてください。遊び方はまず、攻める国に矢印を引いて、ジャンケンをします。負ければ敵のものになります。2人から5人ぐらいでやるのがいいでしょう。

解説図

▲写真つきのはがきです。おもしろいんでのせました。

東京都多摩市・水も

新春懸賞企画　連続写真ドラマ『よしだくん』

出演・ヨシダヨージ

下の4コマの連続写真にそれぞれセリフをつけてください。笑えるセリフをつけてくれた優秀者5人に、特製マジックカッターをさしあげます。あて先は編集部「よしだくん」係。

MFでは4コマまんがのほかに、4コマ写真ドラマも募集しています。こちらもよろしく。

ヤッパリ、人間、アイデアなのだ！

―新・目立ってしまおう作戦―

福島県　今井竜也　(No.0100532)

チャラララ――ン。MFNNニュースの時間です。この番組は新企画社の提供でお送りします。

まず最初のニュース。86年12月号のMFに掲載された「ポプコム事件史」の一部に誤りがあることが発見されました。調べによると、「84年2月号」の部分はすべて「84年3月号」であること、コタツ君のデビューは84年10月号であること、なますのひまごさんのデビューは84年9月号で、そのころは本名の高屋麻里子で投稿していたこと、佐川純司君のデビューは83年11月号か84年の1月号であることなどが発見されました。

次のニュース。福島県白河市の今井竜也君のパソコンが、とうとうこわれました。これは、A、S、D、F、E、9などのキーがきかなくなってしまったもので、今井君は「フエーン、プログラムが作れないよ」と話していました。原因は3年近く使ってきたのでガタがきたのではないかと見られています。

それではCMです。

♪アーコリヤコリヤ、新感覚マイコン雑誌ポプコムはお祭りさわぎ。毎月8日発売480円だから買えよ！　ポプコムーッ♪

MFNNニュース、新企画社の提供でお送りしました。なおこのニュースはノンフィクションです。‼あたりまえだっつーの

ヤクルト、がんばれよ。

No.1　No.2

Hello!! 今回の原稿は、ハガキを1枚ずつ見たのでは絶対わかりません。4枚のハガキをくっつけて、やっと原稿の中身がわかる、というシロモノです。名付けて、「めだってしまおう大作戦」の第2弾(ホントは第3弾)「バラバラ原稿でめだっちゃおう作戦」です!!

ところで、この「めだってしまおう大作戦」は、実は第3弾なのです。えっ、5月号に1度載っただけだろうって？ 実はあのデカイ原稿と、1円切手120枚の封筒は、別々に送ったものだったのです。(1円切手のほうは、「1円切手でめだとう作戦」として送った)しかし、原稿を送った時期がまずかった。第1弾は4月号に載るように送ったのだが、4月号には「メンフォブラ大通信」があったので、5月号にまわされてしまったのです。そこに第2弾を送ってしまったから、さあ大変。5月号に、第1弾のデカイ原稿をFさんとシノクンで持っている写真と、1円切手をはりつけた封筒の写真が一緒に出てしまう、という結果になったのです。おわかりいただけましたか？ ではまた来月！

福島県白河市

今井竜也(0100532)

No.4

デジタル最前線　DATってな～んだ？

千葉県市川市　中村正春

どうも、ポプコムのお助け情報マンこと中村正春です。今月のお助け情報は、たぶん読者のなかでも関心のある方が多いと思われる、あの、デジタル・オーディオ・テープ（DAT）です。'86オーディオフェアでは、数社から参考品として出展されていました。DATは大きさが、縦54×横73×厚さ10.5(㎜)、今までのカセットテープの約3分の2とコンパクトで、ビデオテープみたいに片面だけで2時間もの録音ができます。テープデッキのほうは、外見はCDプレイヤーのようですが、中身はVHSを思わせます。ちがいといったら、よりコンパクトという点と映像が出ないといった程度でしょう。

大きな特徴としては、ダビングをしても音質が低下しない、頭出しが超短時間でできる、ランダムアクセスができる、好きなところに自由に曲を入れられるなど、発売される段階では、コンパクトなボディーに多彩な機能をもった、より便利な製品として、われわれの前に姿を現すことでしょう。CDに負けない音と多機能のDATに注目しましょう。

オーディオフェアに参考出品されていたDAT。後ろに見えるビデオテープに比べてかなり小さいのがわかるでしょ。

スーパーコラム
イラストコーナー
なんちゅうやつやねん

◀秋田県・むんも　元気があってヨロシイ!!

▲長野県・のうてんき(17)　う〜〜ん見すかされてしまった。ワルイワルイもう冬だもんね。

▲富山県・けも　最近こういうふうにぐれるだの殺すだのとおどすやつらがふえている。

▲鹿児島県・ポムプ(15)
カラーでのせてやれなくて残念だな。またな。

今月の粋なコピー1▲

▲兵庫県・ＪＨ奇面組(14)
これ最高！ほんと！

▲大阪府・弾丸(17)
「水島〜〜あ！」と、つい叫びたくなってしまう。

▲千葉県・妻鹿康宏
色えんぴつでもだいじょうぶ。

◀兵庫県・荒木健一
そ、そんなに大事なものなのか……。

◀新潟県・チェッカークラブ　みゆきちゃん、どんどん送ってね、待ってるから。

今月の粋なコピー2▼

◀広島県・くうらん

▶長崎県・うし(16)

◀この絵は、ボクが好きそうーな絵なのだそうです。どっから持ってきたんだか知らないが、このゾウのような足は、ない。趣味では、ない。

◀大阪府・バトルホーク　これからも、ヨロシク頼みますヨ——。

▶富山県・めぞん東(15)　そんなにオコッちゃいやーよォ。も〜〜っ。スイマせ〜〜ん。ゴメンね。

▲新潟県・細川たかし　コラ、細川！どこが知世ちゃんだ！どの部分が知世ちゃんなんだ!!

でも私のいいとこは
くよくよしないこと…

とりあえずあけましておめでとうござりんこ。本年もよろしく

スーパーコラム1987

ピンポンポ〜〜〜ン！年賀状大会のほうもがんばって書いてくれよ。待ってるからねェ！（賞品はTシャツだよ、きっと）

山口県・S.K.Quasar
だれだ！　あそこをレイアウトしたやつは！

▲岩手県・ダルタニアン
トーンなんていいの！

▲ちいぼっぽ　また送ってチュッチュッ！

▲長野県・きびだんご(14)
だれだ山奥をバカにしたやつは？

▲広島県・ピーマンセロリ(15)
ネタがうかんだら4コマたのむよ。

▲富山県・けも
ぼくは、ジェシーにして、オネガイ！

▲神奈川県・高杉昭匡　▲愛知県・ファルコン
のったよ〜〜。

◀熊本県・武内謙治　もちろん、このページも楽しみにしてんだろうな！

◀熊本県・りっく
今回のほうが迫力があるじゃじゃ〜〜ん。

今月の4コマまんが

4コマまんがは、これからは、スローペースで行くことにした。なぜって数が少ないからだいっ!!

▶原田憲一　ホラ！　憲一！　ホホをつねってごらん？　夢じゃネーだろうが。またね〜〜エ！

◀兵庫県・森下智裕(15)
絵を選ぶのはこのオレだ！　またね〜〜っ。

◀大分県・童夢(16)
手に持ってんのはタマネギか？

▲東京都・里見美帆　募集する前に送ってきたんだけど、のせてしまった。得したね！

▶埼玉県・しーたん　なんだよ自分でイモなんて書いちゃって。でもあの静けさはボクもイヤだ。

▲山形県・アンドロドロイド　ウマイじゃん。ウン！

お頼み（たの）モウ腸炎（ちょうえん）で○を剃（そ）られ泣くに泣かれぬお正月!!

MF Scramble ジャック・ダニエル加藤の電撃コラム

Vol.16

AS TEARS GO BY・・・

「あー、きょうもビールうめー」のJ.D.である。今月のタイトル、ストーンズの名曲から。むかしの歌は、きちんと歌になってましたなー、なんて、ジーサンしちゃったりする。P・サイモンの「母と子の絆」なんてひさびさにきいたら、そんなこと考えちゃった。詞がとにかくいいもんなー。で、今月は古いの3枚も紹介となったりして。でも「J.D.は古い」なんていわないで、機会があったらきいてみて。値段も安いし、全然新鮮なんだからっ！

で、なんかいろいろいいたいことあったような気がしてたんだけどなー。あっ、そうだJ.D.バイクの免許とろう、なんて思ってたんすよね。そしたら、まさにきょう、むかしお世話になってた人がバイクの事故で死んじゃったのです。だから、というわけじゃないけどね。人間は、いつどうなるかわからないもの。めぐり会えた人には誠心誠意で接する。それが茶道でいう一期一会というやつ。なんだか話がむずかしくなってきたぞっ！

J.D.の愛聴盤

DAVID BOWIE／THE RISE AND FALL OF ZIGGY STARDUST AND THE SPIDERS FROM MARS
デビッド・ボウイ／ジギースターダスト
RVC 1,800円

レトロのどこが悪いの？ 今のボウイより好きだ！

このアルバム発表された当時買って、なんだったからか売り飛ばして、また買ったもの。むかしは、このおそろしく長いタイトルをそのまま和訳して、J.D.がおもしろげにしゃべっていたっけ。昨年あたり「Let's Dance」なんかで今のロックファンにもアピールしたけど、しょせん、過去の遺産を食いつないでるだけ（ちょっといいすぎか）。本当の宝はこれなんである。このアルバムはRCA移籍後第2作で、デビッド・ボウイが一躍スーパースターになった記念すべきアルバム。1972年に発売された。今14歳の人はこのアルバムと同じ年に。でもけっして古さを感じさせない。今のロックシーンに求むべくもないスケールの大きな世界観が展開されている。まっ、歌詞やなんかは火星だのなんだのって、ちょっと飛んでるけど、インパクトはすごい。メロディーラインだって、「5年間」とか「スターマン」とか、最高なんだぜ！

RECORDS

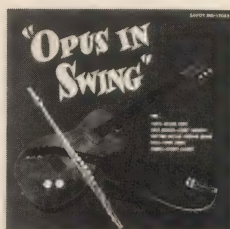
体調いいときは何読んでもおもしろいし、何食ってもうまいんだよな。ったく。

C.C.R.って知っとるけっ!

最近、サザンのクワタがTDKのCMで歌ってる"I wanna know have you ever seen the rain"ってやつ覚えてます? あれのオリジナルが、このC.C.R.なんであーる。なんちゃって。で、これはそのC.C.R.の日本編集のベスト盤。例の「雨を見たかい」をはじめ、「プラウド・メアリー」や「フールストップザレイン」なんて名曲が入ってる。最近はカントリー系統の音楽はほとんどといっていいほど日本には紹介されないもんな。

THE VERY BEST OF CREEDENCE CLEARWATER REVIVAL
東芝EMI
1,500円

耳が泣く、目が吠えるっ!

ジャケットデザイン見てよ!

今回はJAZZは1枚だけ。すっごい渋めのレコードである。もともと、このレコードが出ているアメリカのサボイってのは渋めのところなんだけど、なかでも最渋のもの。ケニー・バレルのギターに、もう一本フレディ・グリーンのギター、そのうえにフルート。あとはベースにドラムスという超異例のクインテットによる演奏は、あくまで渋い。すっごくくつろいできけるし、とってもインティメイト。ジャケットのデザインも最高でしょ。

OPUS
IN SWING
キング
2,300円

この人、はっきりいって好きでっせ

カーズと書くと、なんだかよくわからないバンド、The Carsのリック・オケイセックのソロアルバム。やせ型でサングラスかけてて、ちょっと某誌の編集長みたい。曲はカーズ路線とはちょっとちがってて、ポップでいい。なかでも"I would do anything"というソロがうれしい「Emotion in motion」や「Keep on laughin'」なんか、ホントいい曲。このアルバムCDで買ったんだけど、CDプレイヤーが故障しちゃって、修理されて返ってくるまで待ち遠しくて、LP買っちゃいました。損したけど、LPのほうがJ.D.は好きだ。ジャケットが大きくて、持ってるって感じするもの。CDってプラスチックで安っぽくてねー。

ric ocasek
THIS SIDE OF PARADISE
ワーナーパイオニア
2,800円

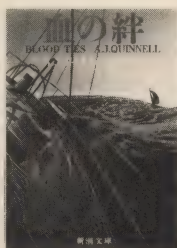
ブルースあにい、うれしいぜ! うん

出たーっ!のブルースのライブである。デビュー当初から1985年までのいろんなライブが5枚組。すげえボリュームなんだぜ! やっぱ「Born to Run」とか、「I'm on fire」なんかといった最近の曲のほうがパワーあっていいけど、ちょっとスローテンポのなんかも非常にきかせる。それが5枚組、豪華ブックレットつきで、7500円というのは安い。輸入盤だと、5980円だぜ、J.D.の買ったやつ。これは、Born in the U.S.A.のアルバムが売れまくったからかな。『ザナドゥシナリオII』みたいなもんでしょか。ともあれ、ちょっとイナカくさすぎるとこを除けば文句のつけようのないロックンローラーの、これは歴史に残るライブアルバムなんである。

BRUCE SPRINGSTEEN & THE E STREET BAND
LIVE 1975～8
CBS・ソニー
5枚組7,500円

MY NIGHT AND DAY

J.D.の止まらない生活 PART6

A.J.クィネルは、冒険小説のMVPなんであるっ!

クィネルの本は、前にも紹介したことがあるんだけど、このたび『サン・カルロの対決』という作品が出たので、特集しちゃったわけである。今度のは、政変が続く中南米の小国、サン・カルロでのアメリカ大使館人質救出ものである。文体というか語りの方法は、それぞれの登場人物がかわるがわるモノローグをするというもので、ちょっと変わってる。クィネル作品のいいところは、全部といっていいんだけど、なかでも最高なのは、ラストの電撃作戦的な展開。『スナップ・ショット』のときの救出作戦も針の穴を通すような綿密なものだったし、『燃える男』(これは集英社文庫で出てる。きょう探したら見つからなかったけど)では単身、巨大な組織を壊滅させるというパターンだし、この『サン・カルロの対決』もラストはすごい。本当はこれから読む人のために、わざとあいまいに書いてるんだ。本当は全部紹介したいんだけど。で、その次は、なんといっても、泣かせる終末部。これは『ロマンシングストーン』で、キャサリン・ターナーの新作を受け取った編集者が、「ラストは泣いたわ、あんたは現在世界でいちばんくさいロマンス小説家よ」といったというような意味で、すごく、くさいのである。もちろん、かの編集者と同じで、J.D.も最高の賛辞としていってるんだが。で、残りは、緻密な性格描写や、細部へのこだわり、とくに政治的背景やそういった専門的知識にはいつもあきれるのである。そうして、それがいっしょになって、読み始めたが最後、食事どきも、歩いてるときも、そして、トイレにいるときでも手ばなせなくなる。J.D.なんか、深夜のタクシーの中で、暗い中、1行でも先を読もうとしたほどである。はっきりいって、この手の冒険小説といわれているジャンルの作品がきらいじゃないって人は、これを読まないで、どうするのって感じ。今は絶版になってる「メッカを撃て」も近々新潮文庫で出るってことなので、それも楽しみ。アメリカでは新作も出たそうだ。注目!

『スナップ・ショット』新潮文庫 560円

『血の絆』新潮文庫 560円

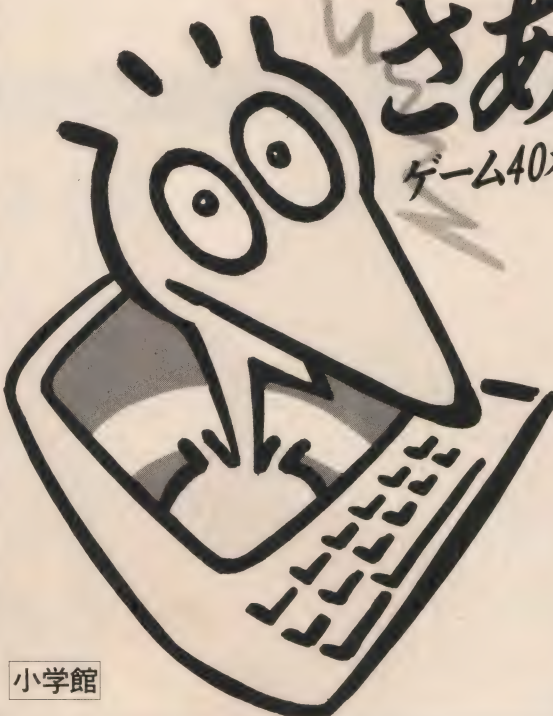
サン・カルロの対決
A.J.クィネル

『サン・カルロの対決』新潮文庫 520円

アンケート質問欄

右のアンケートはがきの質問です。質問に対する回答をアンケートはがきにご記入のうえ、お送りください。

抽選で、20名の方に特製Tシャツ、30名の方に特選パソコン用カセットテープ、50名の方に特製マジックカッターをさしあげます。締め切りは1月8日の消印有効です。

〔質問〕

①マイコンを持っていますか。本体、周辺機器名は。
②最近、2カ月内にどんなソフトを買いましたか。具体的にお書きください。
③定期購読しているマイコン雑誌は。
④POPCOMを定期購読していますか。
⑤POPCOMの内容は、全体的にみて（むずかしい、ちょうどいい、やさしすぎる）
⑥今後、そろえたい周辺機器はなんですか。
⑦今月号でよかった記事をよい順に3つどうぞ。
⑧今後、マイコン関係の別冊、単行本を出版する予定ですが、どんな内容のものをお望みですか。
⑨これから、買いかえたいと思うマイコン(機種名)は。
⑩本誌についてのご感想、ご希望をお書きください。

ポプコム編集部協力スタッフ募集!

編集部では現在、編集協力スタッフを募集しています。仕事の内容は次のとおりです。◆オリジナルプログラムの開発（マシン語でプログラムを作れる方、ゲームのシナリオ作りの好きな方)、整理、テスト、評価(ゲームで遊ぶのが大好きな方）◆投稿CG作品の整理、撮影（CGの好きな方。パソコンの操作方法は指導します）◆取材レポート記者(地方在住の方でレポートを書きたい方なども歓迎）◆その他　◆スタッフの方には、フリーランサーとして協力していただきます。ご希望の方は、得意な分野、やりたいことを原稿用紙2～3枚にまとめてご応募ください。◆応募先　〒101東京都千代田区神田神保町3-3-7昭和第2ビル㈱新企画社ポプコム編集部「協力スタッフ募集」係

アンケート回答欄

POPCOMご愛読ありがとうございます。みなさまのご意見を今後の参考にさせていただきたいと思います。**P278の質問に対する回答をご記入のうえ、**お送り下さい。ステキな賞品が当たります。

①（はい・いいえ）　本体　（　　　　　　　　　　　　　　　　　）
　　　　　　　　　　周辺機器　（　　　　　　　　　　　　　　）

②（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

③（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

④（いずれかに○をおねがいします）
（定期購読している・ときどき買う・はじめて買った）

⑤（いずれかに○をおねがいします）
（むずかしい・ちょうどよい・やさしすぎる）

⑥（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

⑦（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

⑧（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

⑨（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

⑩（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

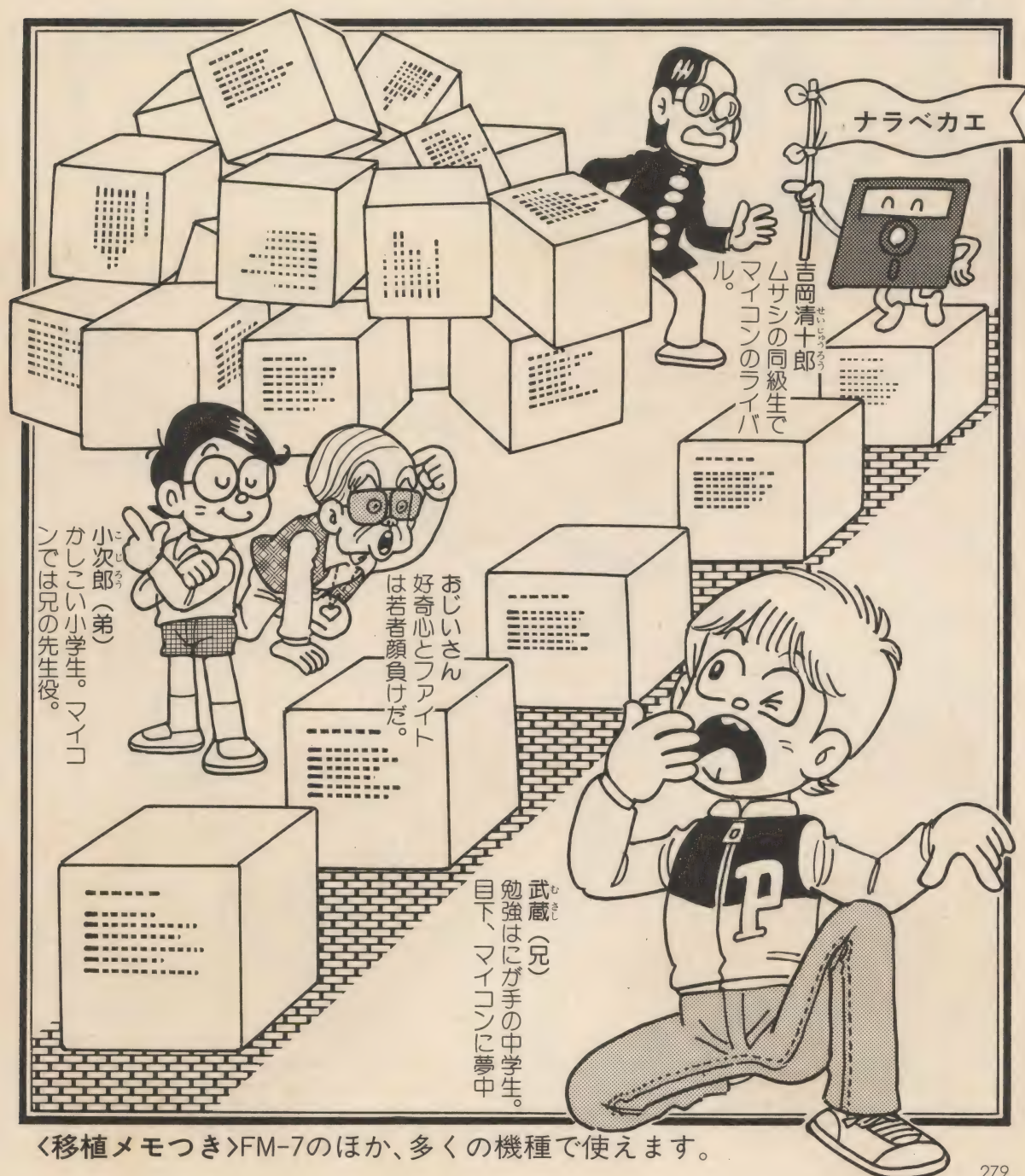
ありがとうございました。

-- キリトリ線 --

〈連載〉●マイコン入門まんが●

おれたちマイコン族

〈第30回〉ならべかえのプログラム

作／本郷一朗
画／ヨシダ忠

〈移植メモつき〉FM-7のほか、多くの機種で使えます。

さぁて、お立ち会い!!
急いで帰ったって、どーせ何もすることのない、ヒマな級友諸君よ!!

ムサシのやつ頭がプッツンしたみたいだぜ。

フロッピーディスクの
フォーマットの仕方は、
10月号の「おれたちマ
イコン族」で説明して
ありまーす。

```
100 ’ ﾃﾞｰﾀ ﾌｧｲﾙ ｼｮｷ ｾｯﾃｲ
110 OPEN "O",#1,"JYUSHO"
120 CLOSE #1
130 END
```

まず最初にこんな
プログラムを
実行させるのサ。

〈移植メモ〉PC-8801、MSXシリーズの変更点

```
110 OPEN "JYUSHO" FOR OUTPUT AS #1
```

このプログラムはデータファイルの初期設定をするもので、これが実行されると、
フロッピーディスクに「JYUSHO」というファイル名が書きこまれるんだよ。
JYUSHO

プログラムを実行させるのは、RUN(ラン)↵キーだよね。
おっ、ディスクドライブのランプが光ったぞ。

これでフロッピーディスクの中に「JYUSHO」というファイル名が書きこまれ、データを入れる準備ができたのさ。
ファイルって、書類や資料なんかを、とじこんだものだよな。
ファイルにはデータが、たくさんファイル(入る)!

学校の職員室にあるファイルの表紙には「クラブ名簿(めいぼ)」というようなタイトルが書かれてるだろ。
ほかのファイルとまちがえないようにだよな。

さっきの短いプログラムは、ファイルを作って表紙にタイトルをつけるのと同じようなことをマイコンにやらせたのさ。

じゃあ、フロッピーディスクをとり出して見せてよ。ちゃんと「JYUSHO」と書かれてるのかい？

目に見えるような文字で書かれているわけないだろ!!
目で見えないとすると……

味のように、舌で見るのでしょうか。

フフフ、君たち超ド初心者は理解に苦しむだろうが、
マイコンだけに通じる特別なことばでフロッピーディスクの中に書きこまれてるのさ。

そして、データファイルの初期設定ができたら、今度は、データを入れるわけだけど、
そのためには長いプログラムが必要なのだ！

```
100 ' ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ** ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ
110 OPEN "A",#1,"JYUSHO"
120 COLOR 2:PRINT "***** ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ ｲﾝﾌﾟｯﾄ *****"
130 N=0
140 N=N+1:COLOR 2:PRINT N;" ﾊﾞﾝﾒ ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ ﾃﾞｽ"
150 COLOR 7:INPUT "ﾅﾏｴ (ｵﾜﾘ=END)=";NAM$
160 IF NAM$="END" OR NAM$="end" THEN 360
165 IF NAM$="ｲﾐｼ" THEN 360
170 INPUT "ｼﾞｭｳｼｮ        =";JYU$
180 INPUT "ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ =";UBN$
190 INPUT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ  =";TEL$
200 INPUT "ﾌﾞｶﾂ          =";CLB$
210 PRINT "ﾃｲｾｲ ﾊ ｱﾘﾏｽｶ ?(Y/N)"
220 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 220
230 IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN 340
240 PRINT "1)ﾅﾏｴ 2)ｼﾞｭｳｼｮ 3)ﾕｳﾋﾞﾝ 4)ﾃﾞﾝﾜ 5)ﾌﾞｶﾂ"
250 INPUT "ﾄﾞﾉ ﾃﾞｰﾀ ｦ ｲﾚ ﾅｵｼﾏｽｶ ";A$
260 IF A$<"1" OR A$>"5" THEN 210
270 X=VAL(A$):ON X GOTO 280,290,300,310,320
280 PRINT NAM$:INPUT NAM$:GOTO 330
290 PRINT JYU$:INPUT JYU$:GOTO 330
300 PRINT UBN$:INPUT UBN$:GOTO 330
310 PRINT TEL$:INPUT TEL$:GOTO 330
320 PRINT CLB$:INPUT CLB$
330 GOTO 210
340 PRINT #1,NAM$;",";JYU$;",";UBN$;",";
    TEL$;",";CLB$
350 GOTO 140
360 CLOSE #1
370 END
```

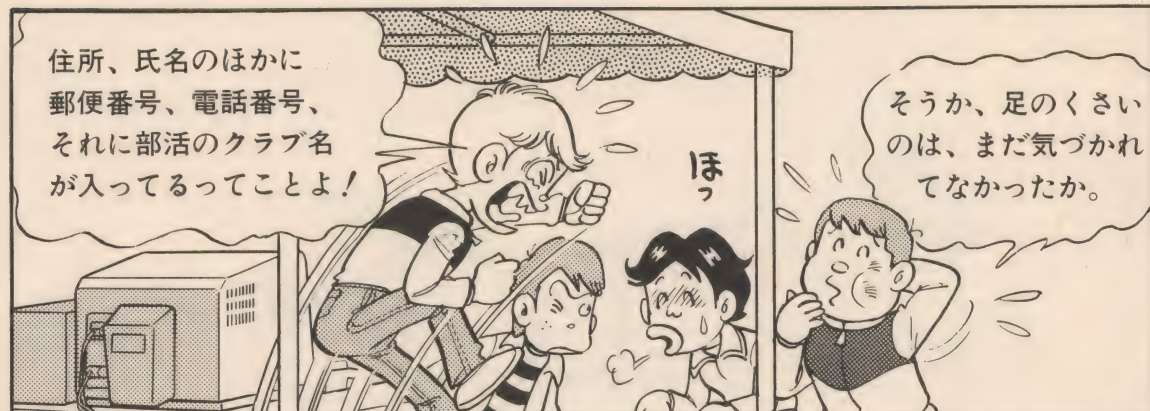
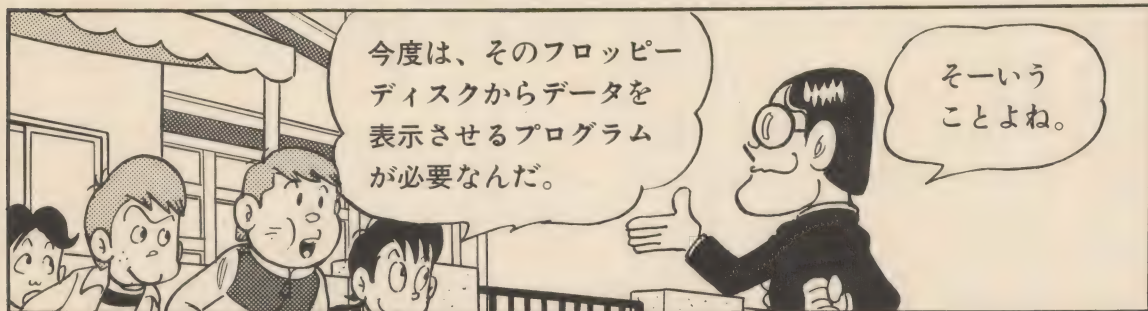
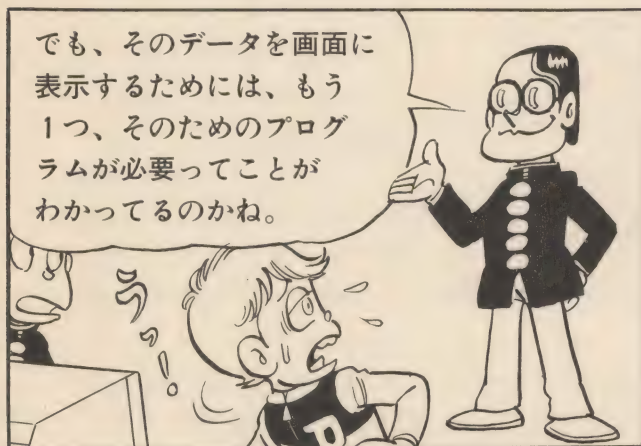
このプログラムの仕組みは、前回の「おれたちマイコン族」にくわしく出ていましゅ。

〈移植メモ〉PC-8801シリーズの変更点

```
102 CONSOLE 0,25,0,1
110 OPEN "JYUSHO" FOR APPEND AS #1
```

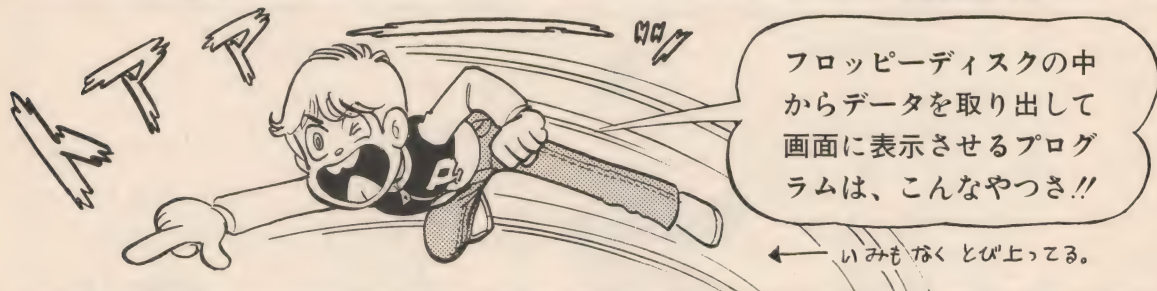
＊MSX、X1、S1シリーズの変更点は286、287ページにあります。

〈移植メモ〉MSXシリーズの変更点

```
102 SCREEN 1
110 OPEN "JYUSHO" FOR APPEND AS #1
```

Aプログラム＝マイコンを通して、データを
フロッピーに入れる

Bプログラム＝マイコンを通して、フロッピーの中
のデータを、画面やプリンターに表示

<移植メモ>×1、S1シリーズの変更点

```
110 OPEN "I",#2,"JYUSHO":OPEN "I",#1,"JYUSHO1"
111 IF EOF(2) THEN 113
112 LINE INPUT #2,A$:PRINT #1,A$:GOTO 111
113 CLOSE #2
```

```
100 ´  ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ** ﾃﾞｰﾀ ｼｭﾂﾘｮｸ
110 COLOR 2:PRINT "***** ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ ﾌﾟﾘﾝﾄ *****"
120 COLOR 7:INPUT "1) ｾﾞﾝﾌﾞ ﾐﾙ 2)ｹﾝｻｸ ｽﾙ 3)ｵﾜﾘ";A$
130 IF A$<"1" OR A$>"3" THEN 120
140 X=VAL(A$):ON X GOTO 150,260,380
150 OPEN "I",#1,"JYUSHO"
160 N=0
170 IF EOF(1) THEN 240
180 N=N+1:COLOR 2:PRINT N;" ﾊﾞﾝﾒ ﾉ ﾃﾞｰﾀ"
190 INPUT #1,NAM$,JYU$,UBN$,TEL$,CLB$
200 COLOR 7:GOSUB 400
210 COLOR 6:PRINT "   ﾂﾂﾞｹﾙ (Y/N)":COLOR 7
220 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 220
230 IF A$<>"N" AND A$<>"n" THEN 170
240 CLOSE #1
250 GOTO 120
260 INPUT "ｸﾗﾌﾞ ﾒｲ =";AA$
270 OPEN "I",#1,"JYUSHO"
280 IF EOF(1) THEN 360
290 INPUT #1,NAM$,JYU$,UBN$,TEL$,CLB$
300 IF AA$<>CLB$ THEN 280
310 I=I+1:COLOR 2:PRINT I
320 COLOR 7:GOSUB 400
330 COLOR 6:PRINT "   ﾂﾂﾞｹﾙ (Y/N)":COLOR 7
340 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 340
```

〈移植メモ〉PC-8801シリーズの変更点

```
102 CONSOLE 0,25,0,1
150 OPEN "JYUSHO" FOR INPUT AS #1
270 OPEN "JYUSHO" FOR INPUT AS #1
```

MSXシリーズの変更点

```
102 SCREEN 1
150 OPEN "JYUSHO" FOR INPUT AS #1
270 OPEN "JYUSHO" FOR INPUT AS #1
```

```
350 IF A$<>"N" AND A$<>"n" THEN 280
360 CLOSE #1
370 GOTO 120
380 PRINT "*** オワリ"
390 END
400 PRINT "ナマエ          :";NAM$
410 PRINT "ユウビ゛ン        :";UBN$
420 PRINT "シ゛ュウショ       :";JYU$
430 PRINT "テ゛ンワ         :";TEL$
440 PRINT "フ゛カツ         :";CLB$
450 RETURN
```

行番号400から440までのPRINT命令をLPRINT命令に変えると、プリンターで表示することもできマ〜〜〜ス！

〈移植メモ〉X1、S1シリーズの変更点

```
150 OPEN "I",#1,"JYUSHO1"
270 OPEN "I",#1,"JYUSHO1"
```

RUN
****** ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ ﾌﾟﾘﾝﾄ ******
1) ｾﾞﾝﾌﾞ ﾐﾙ 2)ｹﾝｻｸ ｽﾙ 3)ｵﾜﾘ?
コホン
おっ、画面に文字が現れたぞ。
ジュウショロクプリントだって。

サァテお立ち会い！このプログラムの偉(えら)いところは検索(けんさく)もできることでアール。
ケンサクって何だ？

モリタ・ケンサクなら知ってるぜ。夕日に向かって海岸を走るヤツだ。
チャ
青春！

検索(けんさく)というのは、たとえば野球部の部員だけの名前を表示させたかったら、2)ケンサクスルの2キーを押(お)して、ヤキュウというクラブ名をキーインするといいのさ。
おまえも夕日に向かって走りながら家に帰れっ!!

そこまで、よくムサシの頭で考えられたな。
だてに白い頭をしてんじゃないや。インクの節約だい。

ところで、私の入ってる、お上品なテニス部員だけでも見られるのですか。
急にお上品ぶってる

モチロン
OKよ。
テニス部員の名前だけ表示せよ――と命令してやると、マイコンは、データを検索して
テニス部員だけを見つけ出し、その名前などのデータを次々に表示するんだ。
サッカー
テニス
スイエイ
テニス

ひゃあ
便利だなあ。
でも、ここはひとまず、全部を見てみようぜ。

1)ゼンブミル 2)ケンサクスル 3)オワリ
ええと、全部を見るのは1キーを押せばいいのかな。

そーいうこと!
あっ、ああずるい!!
1

RUN
***** ジュウショロク プリント *****
1) ゼンブ ミル 2)ケンサク スル 3)オワリ? 1
1 バンメ ノ データ
ナマエ :ワタナベ ムサシ
ユウビン :123
ジュウショ :モトマチ 3-2-1
デンワ :22-3333
ブカツ :ヤキュウ
ツヅケル (Y/N)

1番目のデータとしてムサシくんの名前で表示されたぞ。
住所、電話番号それに部活だ。
ムサシの部活は野球部か。

なぜ、ムサシくんが１番目なんだ？おかしいよ。

このプログラムはオレが作ったんだぞ。オレの名前がトップに出てとーぜんだろ。

じゃ、２番目はだれだろう？
ツヅケル(Y/N)と画面に出てるからYESのYキーを押せばいいんだよ。

2　ハ゛ンメ　ノ　テ゛ータ
ナマエ　:ヨシオカ　セイシ゛ュウロウ
ユウヒ゛ン　:123
シ゛ュウショ　:シモマチ　3-2-3
テ゛ンワ　:25-2233
フ゛カツ　:ハ゛レー
ツヅ゛ケル　(Y/N)
見ろよ２番目のデータが出たぞ。
２番目は吉岡くんだ。

ええと……Yはここだ。

吉岡くんの顔はグッと落ちるが、マイコンの実力はオレの次で２番目だからね。
ムキ～
このぼくの実力がおまえの下だって!?

吉岡くんらしくもない！落ち着いて。
顔だって負けてないつもりだぞ!!

お次の3番目はだれがとび出しますやら……。

またYキーを押(お)せばいいんだよね。
Y

3 バンメ ノ データ
ナマエ :アオキ ユウジ
ユウビン :123
ジュウショ :カミマチ 3-3-3
デンワ :32-3232
ブカツ :ヤキュウ
ツヅケル (Y/N)

おおーっ
うひょひょ~~~っぼくの名前が出てきたぞ!!
青木くんはオレと同じ野球部だし、

この前、学校の帰りにお菓子を半分くれたお礼として3番目にしといたのさ。人間として、とーぜんよね。
データの順番も君の性格と同じくメチャクチャではないか！
イキイキ
キラキラ

ふふふ

確かに、このデータの順番はおかしいよ。
ううう
うちのクラスの生徒番号はアイウエオ順につけられているもんなァ。

そうだ!
そうだ!
日本中 だれもツアー
そうだ!

こんなメチャクチャな順番で生徒のデータが出てきたら、先生が困ってしまうよ。

ムサシ君をせめるつもりはないが、きっと
日本じゅうのだれもがそう思うんじゃないかね。
ニヤ

もう一度アイウエオ順にデータを入れ直したほうがいいと思うよ。
こんな住所録じゃ使いものにならん!!

このデータを入れるために、3日も徹夜したんだぞ。
うおおお
努力は認めるが役に立たないデータではね。
ぼくらも手伝うからさ……。
アイウエオ順のデータを入れ直そうよ。
ううう〜っ
コジローや、そろそろ出番がきたようじゃぞ。行ってやれ。
お待ち〜っ！お助けマンの登場で〜す!!
ピュー
おおっ、ムサシくんの弟だ。何かいい方法でも？
次のページのプログラムを使えば悩みはすべて解決で〜す。

```
100 '  ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ** ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾅﾗﾍﾞｶｴﾙ
110 CLEAR 10000:DEFINT A-Z
120 COLOR 2:PRINT "***** ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾅﾗﾍﾞｶｴ *****"
130 ND=100:DIM SEQ(ND),KY$(ND)
140 DIM NAM$(ND),JYU$(ND),UBN$(ND),TEL$(ND),CLB$(ND)
150 OPEN "I",#1,"JYUSHO"
160 I=0
170 IF EOF(1) THEN 210
180 I=I+1
190 INPUT #1,NAM$(I),JYU$(I),UBN$(I),TEL$(I),CLB$(I)
200 GOTO 170
210 CLOSE #1
220 NN=I
230 NAME "0:JYUSHO" AS "0:DUMMY"
240 GOSUB 500
250 OPEN "O",#1,"JYUSHO"
260 FOR I=1 TO NN
270 K=SEQ(I)
280 PRINT #1,NAM$(K),",",JYU$(K),",",UBN$(K),",",TEL
    $(K),",",CLB$(K)
290 COLOR 2:PRINT I:COLOR 7:GOSUB 360
300 NEXT I
310 CLOSE #1
320 PRINT "** ﾅﾗﾍﾞｶｴ ｦ ｵﾜﾘﾏｼﾀ｡ run ｼｭｳﾘｮｳｺﾞ ﾆ "
330 PRINT "   'DUMMY' ﾌｧｲﾙｶﾞ ﾋﾂﾖｳﾃﾞ ﾅｹﾚﾊﾞ KILL"
                                                  "
340 PRINT "   ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡
350 END
360 PRINT "ﾅﾏｴ          :";NAM$(K)
370 PRINT "ﾕｳﾋﾞﾝ        :";UBN$(K)
380 PRINT "ｼﾞｭｳｼｮ       :";JYU$(K)
390 PRINT "ﾃﾞﾝﾜ         :";TEL$(K)
400 PRINT "ﾌﾞｶﾂ         :";CLB$(K)
410 RETURN
500 ' ﾅﾏｴ ﾃﾞ ﾅﾗﾍﾞｶｴﾙ(ｶﾅﾓｼﾞ ｿｰﾄ)
510 FOR I=1 TO NN:SEQ(I)=I
520  A$=NAM$(I):GOSUB 620:KY$(I)=A$
530 NEXT I
540 FOR I=1 TO NN-1
550  FOR J=I TO NN
560  IF KY$(I)<KY$(J) THEN 590
570  WK=SEQ(I):SEQ(I)=SEQ(J):SEQ(J)=WK
580  W$=KY$(I):KY$(I)=KY$(J):KY$(J)=W$
590  NEXT J
600 NEXT I
610 RETURN
```

ハイホー!

このプログラムで生徒のデータがアイウエオ順にならべかえられマス。

〈移植メモ〉
MSXシリーズの変更点

```
102 SCREEN 1
150 OPEN "JYUSHO" FOR INPUT AS #1
230 OPEN "JYUSHO" FOR INPUT AS #2
231 OPEN "DUMMY" FOR OUTPUT AS #1
232 IF EOF(2) THEN 235
233 LINE INPUT #2,A$:PRINT #1,A$
234 GOTO 232
235 CLOSE #1,#2
250 OPEN "JYUSHO" FOR OUTPUT AS #1
```

```
620 ′ ﾐｮｳｼﾞ ﾄ ﾅﾏｴ ｦ ｿﾛｴﾙ(ﾞ ﾄ ﾟ ﾊ ﾑｼｽﾙ)
630 LL=LEN(A$):B1$="":B2$="":SW=0
640 FOR K=1 TO LL:C$=MID$(A$,K,1)
650  IF C$="ﾞ" OR C$="ﾟ" THEN 690
660  IF C$=" " THEN SW=1:GOTO 690
670  IF SW=0 THEN B1$=B1$+C$
680  IF SW=1 THEN B2$=B2$+C$
690 NEXT K
700 B1$=LEFT$(B1$+"        ",8)
710 B2$=LEFT$(B2$+"        ",8)
720 A$=B1$+B2$
730 RETURN
```

キャハ〜〜ッ!!
長〜〜い

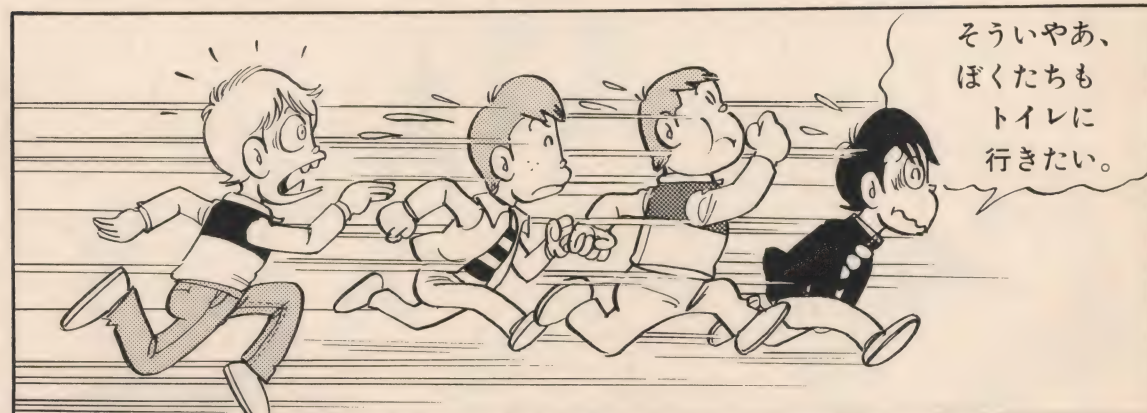
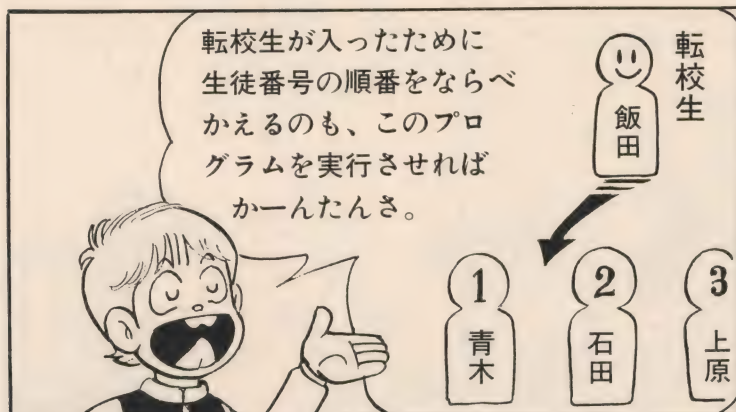
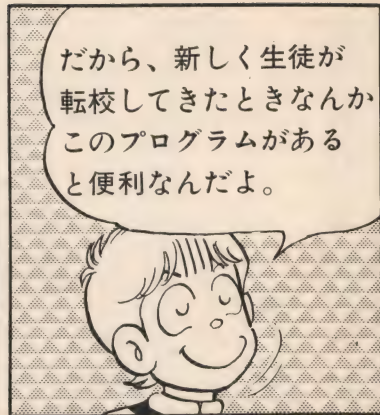
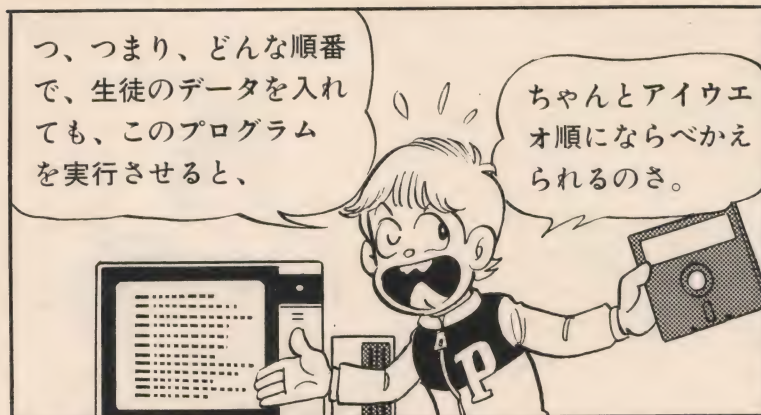
初めて見る命令も使われているぞ。

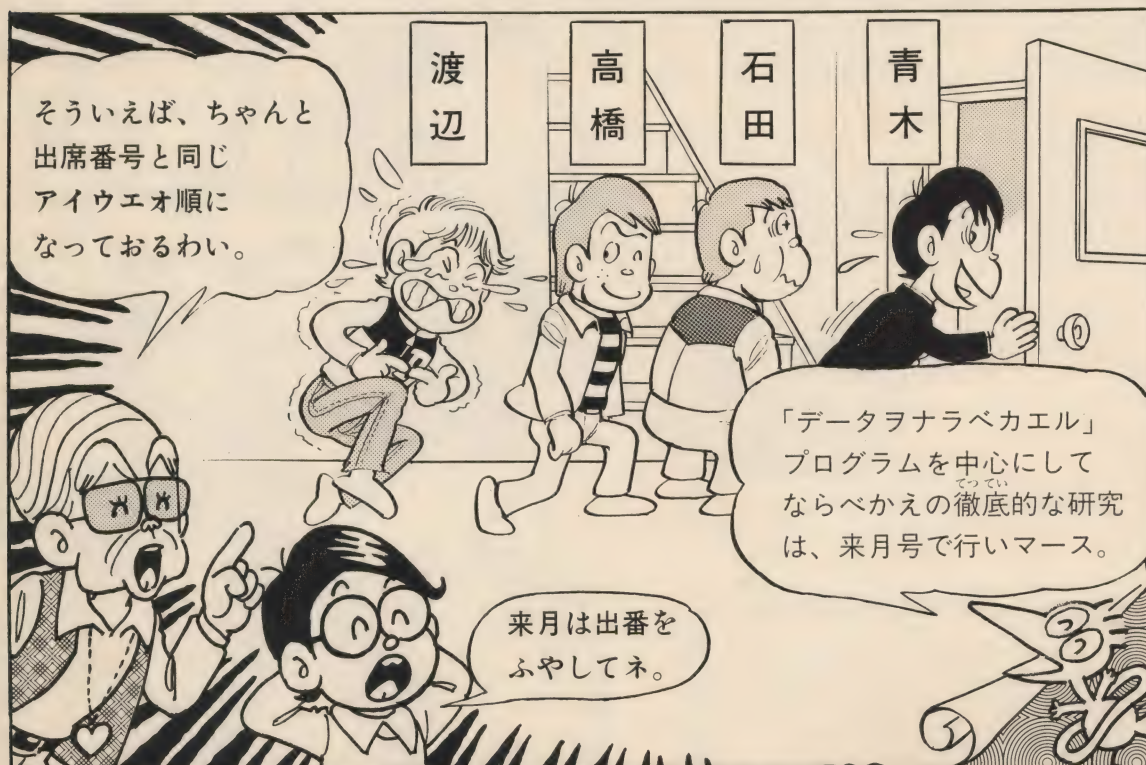
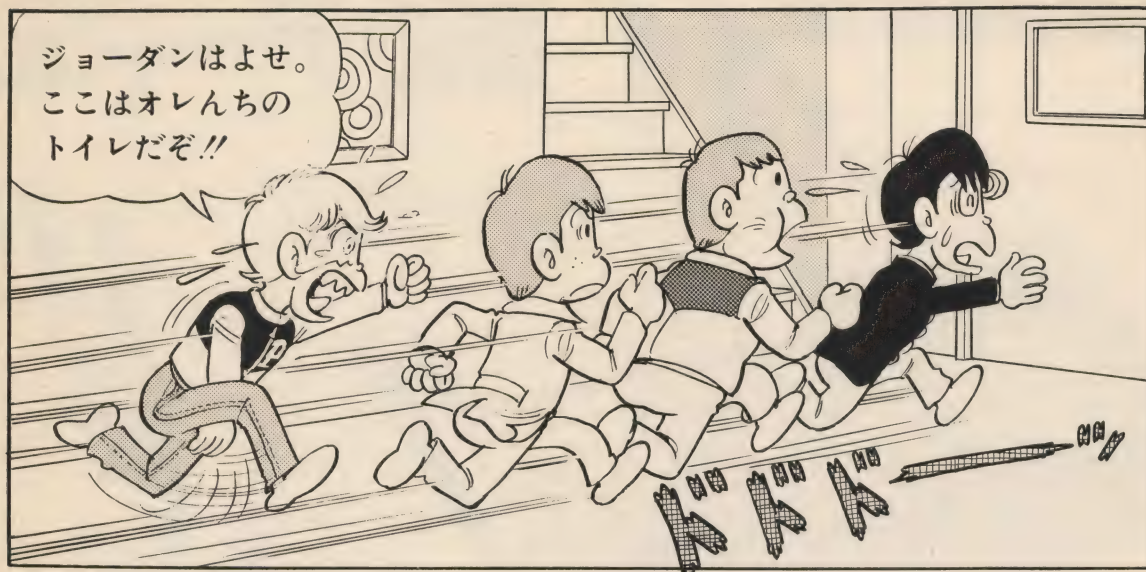
このプログラムで本当にデータがアイウエオ順にならべかえられるのか？
ヒソヒソ
そうだよ。

このプログラムはオレが作ってもよかったんだが、弟がヒマそうなんで作らせてみたんだ。
おう、みんなよ〜〜く見てくれ。

<移植メモ>PC-8801シリーズの変更点

```
102 CONSOLE Ø,25,Ø,1
150 OPEN "JYUSHO" FOR INPUT AS #1
230 NAME "1:JYUSHO" AS "1:DUMMY"
250 OPEN "JYUSHO" FOR OUTPUT AS #1
```

だから、新しく生徒が転校してきたときなんかこのプログラムがあると便利なんだよ。

〈移植メモ〉
XⅠ、SⅠシリーズの変更点

```
150 OPEN "I",#1,"JYUSHO1"
230 OPEN "I",#2,"JYUSHO1"
231 OPEN "O",#1,"DUMMY"
232 IF EOF(2) THEN 235
233 LINE INPUT #2,A$:PRINT #1,A$
234 GOTO 232
235 CLOSE #1,#2
250 OPEN "O",#1,"JYUSHO1"
```

★相変わらずアブなっかしいムサシ君だ。さて来月は、
並べかえプログラムの徹底研究だ!

Panasonic A1
彼のテーマミュ
スーパーパワー企画
諸君、応募の準備は進んでいるかね。
使いやすさと
性能の高さで人気の
MSX2パソコンがさらにパワーアップ。ゲームはもちろん、パソコン通信、CG、ワープロなどの拡張性、発展性の充実した、MSX2パソコンが松下電器から登場しました。
これがPanasonic A1。右のイラストは、パワフルなPanasonic A1をイメージしたキャラクターです。今回、Panasonic A1の発売を記念して、「彼」のテーマミュージックを募集します。ポプコム読者のみなさん、得意のパソコンミュージックで、作曲してください。もちろん賞品もたっぷり用意しました。応募は、正義のために立ち上がる「彼」をその気にさせる、燃えさせる〈ファイト満々パソコンミュージック〉や、「彼」の大活躍の場面を思い浮べて〈ど迫力の効果音〉を作ってください。
●「彼」のプロフィール
グール人とエリトリア人は空を越えてやってきた強大なバヌー・ティラカス人によって徹底的に支配されていた。「彼」はこのような苦難の続く時代に、グール人の戦士を父とし、エリトリア人の戦士を母として生まれた。「打倒、バヌー・ティラカス人」という使命に燃える「彼」は、地下奥深く潜行し、戦士としてたくましく育っていった。そして今、「彼」はバヌー・ティラカス人から自由をとりもどすべくついに立ち上がったのだ。

松下電器・ポプコム共同企画

ージック作曲コンテスト開催中

ポプコム読者にお願い。キミの得意なパソコンでイラストの「彼」を本気にさせるテーマミュージックを作ってくれないか。

男の約束、賞品たっぷり。

応募された作品は、審査のうえ下の賞品をさしあげます。

パナソニック大賞
〈パナソニック(Panasonic)A1本体、パワースティック、MSX$_2$メガロムソフト〉……………1名様

パナソニック賞〈パナソニック(Panasonic)A1本体〉……………5名様

A1賞〈MSX$_2$メガロムソフト〉……………50名様

佳作〈パナソニック(Panasonic)A1特製ウインドブレーカー〉……………100名様

審査員……ポプコム編集部、CMディレクター李泰栄氏ほか

傑作できたら、応募はこちらへ。

パソコンミュージック作曲コンテスト応募方法

①応募はかならず、フロッピーディスクかカセットテープにプログラムを入力し、
②フロッピーディスク、またはカセットテープの上に、住所・氏名・年齢・学校名（または職業名）を書いてください。
③テーマミュージックまたは効果音についての題や、簡単な説明文。
以上①、②、③のとおりに入力、記入の上、封筒に同封し、下記応募先へお送りください。

注1 カセットテープ、とくにフロッピーディスクは、厚紙ではさむなど、折れないようにしてください。
注2 テーマミュージック、効果音ともPSG音源を使ったものに限ります（FM音源はだめ）。
注3 応募された作品は返却できません。プログラムはバックアップをとってから送ってください。

応募先：〒101 東京都千代田区一ツ橋2-3-1
小学館パナソニックA1「パソコンミュージック作曲コンテスト」係
しめきり：昭和62年1月31日（当日消印有効）　発表：昭和62年4月号ポプコム誌上で
※入賞作品の著作権は作者に帰属しますが、松下電器が独占して使用できる契約を結んでもらいます。

パナソニックA1 クリスマス・パソコンフェスティバル
毛利名人のMSXパソコンゲーム道場

MSXパソコンゲームで毛利名人に挑戦しよう。
あの毛利名人が、腕に自信のあるキミたちの参加をまってるぞ。

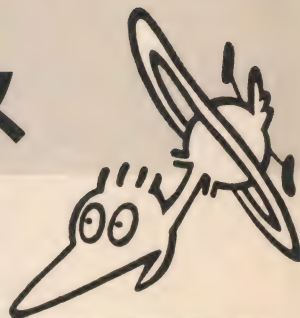
〈会場〉
場所：東京・銀座コアビル7階パナメディアギンザ
日時：昭和61年12月24日(水)午後1:00～午後6:00
開催時間：1日3回のショウをおこないます。
1回目　午後1:00～午後2:00
2回目　午後3:00～午後4:00
3回目　午後5:00～午後6:00
（ご希望の時間があればお伝え下さい。参加者多数の場合はこちらで決めさせていただく場合があります。）

〈参加方法〉
ハガキで下記あて先までお申し込みください。抽選により1回50名、計150名のみなさまをご招待します。当選発表は電話で12月20日以降に連絡します。

あて先：
〒104 東京都中央区銀座5-8-20 銀座コアビル7F パナメディアギンザ
「パナソニックA1 クリスマスパソコンフェスティバル」係
しめ切り：12月20日(土)必着
注 小学生の方は父兄同伴で参加できる方に限ります。

■追記
パナメディアギンザで、パソコンゲームの練習ができます。
注 月曜日（休館日）をのぞく毎日午前11:00～午後7:00　電話(03)572-3871

アクションゲーム
「スパークラーZ」
敵機来襲。迫るUFOを迎え撃て！ 本格的3D
の迫力スペースアクションゲーム。
「ディー」
目まぐるしく 化する全8面。オールマシン
語で 超ス ドシューティングゲーム。
シミュレーションゲーム
「MAKING TOWN（メイキング タウン）」
街づくりに反対する地元の怪獣や
ヤクザをうまくかわして、キミは街の
開発に成功できるか。
宣戦布告。
ゲーム不足に悩む諸君の挑戦。このプログラムマガジンが
受けて立とう。戦いのルールはひとつ。ロールプレイング
ゲーム、高速アクションゲーム、シミュレーションゲーム
など20本あまりのなかから好きなゲームを好きなだけプロ
グラムすること。場所は、PC-8800シリーズのディスプレ
イ。プログラムできしだい、戦闘開始だ。以上。
SCORE 258
MAX
ロールプレイングゲーム
「THE・妖怪（ザ・ようかい）」
わっ村中が妖怪だらけ。城に陣どる
大魔王を倒して妖怪どもをおっぱらえ。
純和風ロールプレイングだ。
「FOREST（フォーレスト）」
全4面の森の中に、8つの方向にス
クロールするロールプレイングゲーム。
新思考型ゲーム
「Fire（ファイアー）くんとWater（ウォーター）くん」
ストーン国の妨害をうまくかわして、
2つのボールを奪いかえすことが
できるかどうか。全32面。
パズルゲーム
「めぞん一刻パズル」
一刻館の住人たちが今日もワイワイ大さわぎ。
みんな自分の部屋に帰りなさい。
「ストレイジョジョ」
迷子の迷子のジョジョくんをお家まで
送ってあげよう。1時間で解けたらキ
ミは知能指数200！
MAISON IKKOKU puzzle
オリジナルゲームが20本、CGが4点、パソコンミュージック
5曲がPC-8800シリーズ（MKⅡ、SR、FR、MR）に対応。
別冊 POPCOM
プログラムマガジン
定価1,500円　好評発売中
小学館

ポプコムオリジナル POPCOM愛読者プログラム・カセット・フロッピーサービス

POPCOMに掲載された、プログラムのカセットをサービスしております。
ご希望の方は、下記の注文用紙に必要事項を正確に記入して
お送りください。(品物は注文書到着後3週間以内にお届けします。)

題名	内容	機種名	価格(送料こみ)	掲載号
フィールドオリンピック	スポーツゲームの決定版! 君は世界記録をぬりかえられるか!	FM-7、N7、77、PC-8001、mkII、8801、mkII(N-BASIC)	¥2,000	'84 10月号
ダンシングスター	ラムちゃんが君のふりつけで音楽に合わせてリアルタイムダンス!	PC-6001mkII	¥2,000	'85 1月号
やきとりぱにっく	ガンモにスニーカーとコーヒーを! ニュータイプのウォールゲーム。	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'85 1月号
ペアギャザー	ラムちゃん一家勢ぞろい! まったく新しいカードゲーム。	FM-7シリーズ	¥2,000	'85 1月号
メフィスト	ニュータイプのボードゲーム。君はコンピュータに勝てるか!	X1、PASOPIA7	¥2,000	'85 2月号
ポップ君の山登り	君は山の頂上を制することができるか! パズルゲームの決定版!	FM-7シリーズ	¥2,000	'85 3月号
ノアノア	数多くのドアをくぐりぬけ、ダイヤモンドを運ぶ新思考型ゲーム。	PC-8801、mkII、SR PC-9801、E、F	¥2,000	'85 4月号
ゆうやけこやけ	たき火を消さないようにオイモを焼く、田園ムードのアクション。	X1シリーズ	¥2,000	'85 4月号
ブロッキング	磁石のNSの作用を考えながら、荷物を積み上げるパズル的ゲーム。	FM-7シリーズ	¥2,000	'85 4月号
コスモ	コスモ緊急発進だ! 全13面あるシューティングアクションゲーム。	PC-8001、mkII、8801、mkII(N-BASIC)	¥2,000	'85 5月号
うる星やつら・ルージュマジック	ラムの口紅をぬって女の子とキスしよう! スリル満点のアクション。	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'85 5月号
HERO-X	ジェットヘリで敵基地を攻撃せよ。本格スクロールアクションゲーム。	MSX(32K)	¥2,000	'85 6月号
鉱石デトロニウム	デトロニウムをすべて運び出せるか? パズルゲームの新作!	X1	¥2,000	'85 6月号
POPPO(ポッポ)	カゴの中のハトを助けてあげよう。かわいいチュウ君の大活劇ゲーム!	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'85 7月号
めぞん一刻パズル	一刻館の住人たちが勢ぞろい! なかなか手ごわい魔方陣もどき。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 7月号
赤い風船	少年の赤い風船が飛んでしまった。風の妖精さん、風船を助けて!	MSX(16K)	¥2,000	'85 7月号
魔宮の神話	3人の勇者が魔宮の怪物を相手に展開するロールプレイングゲーム。	MSX(32K)	¥2,000	'85 8月号
SAVE THE HOUSE(セーブ ザ ハウス)	燃えさかる家の火を消しとめろ! コンストラクションつきパズル。	FM-7シリーズ	¥2,000	'85 8月号
THE・妖怪(ザ・ようかい)	妖怪に奪われた村をとりもどせ! 新型和風ロールプレイングゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 9月号
スパークラーZ	迫るUFOを撃ち落とせ! 本格的3Dスペースアクションゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 9月号
うる星やつら・秘密の花園	ウチの悪口をいいふらすリュウゲンビレアを全部回収するっちゃ!	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'85 9月号
ジャンピングゴミ掃除	6人兄弟が惑星の大掃除をはじめた! パズルゲームの本格派!	FM-7シリーズ	¥2,000	'85 9月号

(注)メーカー純正カセットテープレコーダーを使用してください。それ以外の機械を使用した場合のテープロードエラーについては、責任を負いかねます。

------------------------------キリトリ線------------------------------

注文書

〒 □□□-□□

住所

氏名　　　　　　　　様　　TEL (　　)

題名	数量	機種名

合計金額¥＿＿＿＿＿＿

POPCOM (1月号)

プラトン	全74面のコンストラクションつき本格的パズルアクションゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 10月号
GU-GUガンモ コーヒー倉庫	デジャブーから逃げ、時間内にコーヒーを集めるパズルアクション	X1シリーズ	¥2,000	'85 10月号
イントルーダー	敵の秘密基地を撃破せよ! 横スクロールアクションの決定版だ!	MSX(32K)	¥2,000	'85 11月号
ブロッケード	城の中にある指輪を探して大冒険。美しい画面のウォールアクション。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 11月号
FOREST(フォーレスト)	全4面、8方向スクロール型ロールプレイングゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 12月号
ドリームランナウェイ	リアルタイム3Dアクション迷路。美しい3Dアニメもある!	MSX(32K)	¥2,000	'85 12月号
MUTANT(ミュータント)	ディスク回収に命をかけろ! 近未来型思考アクションゲームだ!	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'86 1月号
ストレイジョジョ	迷子のジョジョ君を家まで帰してあげて! C級難度のパズルゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 1月号
CAMEL1(キャメル) 5″DISK版	究極のアニメーションキャラクターツール登場!(5″2D 1枚)	PC-8801シリーズ	¥4,000	'86 2月号
Fire(ファイヤー)くんとWater(ウオーター)くん	ストーン国からボールをとりもどせ! パラレルパズルの決定版!	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 3月号
グレイオン	ジャスト・レオンを奪回せよ! SFロールプレイングゲーム!	FM-7シリーズ	¥2,000	'86 3月号
GEM(ジエム)	リアルタイム・アドベンチャーの新作登場!	MSX(16K)	¥2,000	'86 4月号
軍人将棋(しょうぎ)	ボードゲームの古典的名作がパソコンソフトで登場!	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 4月号
イングリッシュ・ボックス	思考ゲームの新パターン! むずかしい面が15面。挑戦者求む!	FM-7シリーズ	¥2,000	'86 4月号
MAKING TOWN(メイキング タウン)	怪獣や暴力団の邪魔を避け、街をつくっていく面白シミュレーション。	PC-8801SR、TR、FR、MR	¥2,000	'86 5月号
ディーヴォ	変化に富んだ全8面。オールマシン語の高速シューティングゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 6月号
真田(さなだ)十勇士	城に忍びこんで味方を救出せよ! おもしろ時代劇RPG。	FM-7シリーズ	¥2,000	'86 6月号
ザ・忍(しのび)	忍者となって巻物を集めよ! ハラハラドキドキの痛快アクション。	MSX(32K)	¥2,000	'86 6月号
BUBU(ブブ)	敵から逃げながら迷路の中のフルーツを集めるカーアクションだ!	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'86 7月号
プリズミー	プリズムを動かして光線をうまく移動させるパズルゲームだぞ!	FM-7シリーズ	¥2,000	'86 8月号
DEJAVU(デジャビュ) 5″DISK版	エイリアンから地球を守れ! シミュレーションアドベンチャー。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 9月号
デビルボール	デビルボールを探しチーアル将軍をたおそう! 本格RPG!	MSX(16K)	¥2,000	'86 9月号
私がこのマチの議員です	君はマチの議員になれるか!? シミュレーションゲームの決定版!	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 9月号
うる星やつら THE GIRLHUNT	ラムちゃんからうまく逃げて女の子たちをつかまえよう!	X1シリーズ	¥2,000	'86 10月号
ゴキブリン・ウォーズ	冷蔵庫のゴキブリンをたおし食べ物を救え。愉快なパズルアクション。	PC-8801mkIISR、TR、FR、MR	¥2,000	'86 10月号
THE(ザ) BALLS(ボールズ)	車を操ってボールをうまく誘導させるドライブアクションゲーム。	X1シリーズ	¥2,000	'86 11月号
OH!(オー) TAPPY(タッピー)	がんばれタッピー! 敵から宝石を集めるパズルアクションだぜ!	MSX(32K)	¥2,000	'86 11月号
グラビティー・ゾーン	異次元空間に迷いこんだトントン君を救え! 異色のパズルゲーム。	FM-7シリーズ	¥2,000	'86 12月号
バンパイア伝説	吸血怪人バンパイアをやっつけろ。痛快、アクションゲームの新作。	X1シリーズ	¥2,000	1月号

★注文の方法★

●注文書に必要事項を記入し、同封のうえ下記Ⓐ Ⓑいずれかでお申しこみください。

Ⓐ現金書留(かきとめ)

Ⓑ郵便小為替(こがわせ)(郵便局の預金窓口で発行しています。)

あて先 〒101東京都千代田区神田神保町3−3−7
昭和第2ビル㈱新企画社ポプコムカセット係

■お問い合わせ先 ☎03-263-6940 (株)新企画社

ずらりそろったポプコムの本。

●ポプコムの本が書店にないときは、取り寄せてもらうことができます。
下の注文書を切りとって、必要事項を記入し、書店にご注文ください。

書　名	内　容	判型・ページ	定価
ポプコムブックス BASIC移植ハンドブック	なんと30機種をまたにかけて、BASICを完全通訳。あのプログラムをキミの機種で。	A 5 判・216	1,300円
ポプコムブックス 基本BASIC講座	左ページに解説、右ページにプログラム。よくわかると大評判のBASICの基本書。	A 5 判・216	1,200円
ポプコムブックス 右脳マイコン術	ノンフィクションふう会話形式による楽しいマイコン入門書。ＦＭシリーズに対応。	A 5 判・192	1,300円
ポプコムブックス パソコンQ&A事典	あなたのパソコンの悩みにお答えします。パソコン事典として使えるQ&A大全集。	A 5 判・216	1,300円
ポプコムブックス パソコンサウンドテクニック	効果音の出し方から本格的なパソコンミュージックまで。PC、FM、MSXに対応。	A 5 判・216	1,300円
ポプコムコミックス らくらくマイコン　1〜4	ポプコム連載中から大好評のマイコン体験まんが。入門からプログラムまでバッチリ。	四六判・234	各880円
ポプコムコミックス おれたちマイコン族 1,2	マイコン入門まんがの決定版！　マイコンを持っていなくてもよくわかると、大人気。	四六判・210	各880円
別冊ポプコム こんなソフトがおもしろい	ポプコムで紹介したおもしろゲームソフトが大集合。カラー写真もふんだんな豪華版。	B 5 判・176	980円
別冊ポプコム プログラムセレクトPC/FM	ポプコムから人気プログラムをセレクト。数十本も入ってＰＣ、ＦＭどちらも買い得。	B 5 判・288	各1,500円
別冊ポプコム ボードゲーム傑作選	あなたの頭脳に挑戦する思考ゲームプログラムが10本。60、66、88、FMに対応。	B 5 判・210	1,500円
別冊ポプコム CGコレクション　1〜4	いとしのアニメキャラをパソコンで。88、ＦＭ、Ｘ１、88(その２)と４冊勢ぞろい。	B 5 判・138	各980円
別冊ポプコム パソコン通信ハンドブック	ＰＣシリーズにターゲットを絞り、パソコン通信の実践テクニックをていねいに解説。	B 5 判・260	2,800円
別冊ポプコム　PC-88シリーズ用 プログラムマガジン	88シリーズ用のよりすぐりのゲームプログラムが21本。サウンドやＣＧも楽しめます。	B 5 判・256	1,500円

キリトリ線

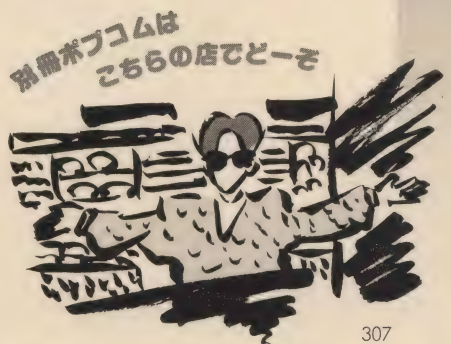
小学館

ポプコムの本 注文書

書店印	書名		冊数	
	書名		冊数	
	お名前		印	
	ご住所			
	TEL			

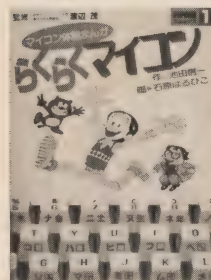
別冊ポプコムは、下記の書店で取り扱っています。(順不同)
なお、書店にご注文なさる場合は306ページにある申込書をご利用ください。

別冊ポプコム常備店一覧

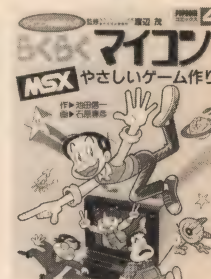
■北海道
〈札幌市〉
旭屋書店 札幌店
明正堂そごう店
東京堂書店
東京堂書店 北店
弘栄堂書店 駅前店
札幌書店
本の店岩本
コープ川沿店
■東京都
〈千代田区〉
書泉グランデ
書泉ブックマート
東京堂書店
ブックマート市ケ谷
〈中央区〉
誠文堂
〈港区〉
流水書房 青山店
書原 新橋店
あかつき書店 大門店
〈渋谷区〉
紀伊國屋書店 渋谷店
旭屋書店 渋谷店
大盛堂書店
金港堂書店
新盛堂
〈文京区〉
清水書店
ムサシヤ書店
畑中書店
〈品川区〉
金華堂
大平堂
芳林堂書店 大井町店
文星堂 駅前店
〈世田谷区〉
紀伊國屋書店 玉川店
新聞堂
東洋堂書店
キリン堂書店
〈新宿区〉
紀伊國屋書店
福家書店(センタービル店)
ラムラブックセンター芳進堂
宮子書店
文悠
芳林堂書店 高田馬場店
〈中野区〉
明屋書店
市村書店
みどり書房
〈杉並区〉
湘南堂
積文館 荻窪店
恒陽堂
新生堂書店
ブックセラー 西荻店
現代書店
サンブックス浜田山
井荻書店
〈豊島区〉
四季書房
野上書店
大松堂書店
芳林堂書店
成文堂 巣鴨店
〈練馬区〉
いずみ書店
〈板橋区〉
光書房 駅前店
〈北区〉
第一書林 赤羽店
日鳥書店 アピレ店
オダブックス
昭和堂書店
〈荒川区〉
集文堂
武藤書店
〈足立区〉
黒田書店
堀江良文堂 綾瀬店
よしかわ書店 東武店
西書店
大洋堂 北千住店
丸善ら・があーる
〈葛飾区〉
第一書林
第一書林 北口店
平安堂
大光堂書店
朋文堂書店
〈江東区〉
本間書店
鳳 書院
ブックストア談
〈江戸川区〉
みなみ書館
船堀ブックス
〈武蔵野市〉
紀伊國屋書店 吉祥寺店
〈小金井市〉
キリン堂書店
文教堂書店 小金井店
〈保谷市〉
正育堂
〈田無市〉
田無書店
〈東久留米市〉
ブックス・アロー
クルメブックス
〈立川市〉
オリオン書房
オリオン書房 ウイル店
〈府中市〉
啓文堂書店
〈調布市〉
真光書店
真光書店 南口店
〈国分寺市〉
三成堂 国分寺店
〈国立市〉
東西書店
増田書店
〈武蔵村山市〉
メディア書店
〈青梅市〉
ブックス・タマ
西友 河辺店
〈八王子市〉
朋隣堂
〈日野市〉
鉄生堂書店 豊田駅前店
啓文堂書店
〈町田市〉
有隣堂 町田店
久美堂
久美堂 小田急店
博文社
文教堂書店 鶴川店
〈多摩市〉
くまざわ書店 永山店
■埼玉県
〈浦和市〉
須原屋
一清堂 栄和店
〈大宮市〉
新栄堂書店
西友 東大宮店
〈志木市〉
新星堂 志木店
〈新座市〉
タナブックス
〈川越市〉
黒田書店
〈所沢市〉
芳林堂
アシーネ 所沢店
■千葉県
〈千葉市〉
キディランド 千葉店
文久堂 新検見川店
〈市川市〉
アイブックス 合田
弘栄堂書店
くまざわ本八幡店
青春書店
ブックセンター弘文館
青山書店 南行店
〈船橋市〉
雄峰堂
ときわ書房
ときわ書房 ヨーカ堂店
すばる書房 西船橋店
〈習志野市〉
芳林堂 津田沼店
ブックス津田沼
〈八千代市〉
堀江良文堂 八千代台店
青嵐書房
〈松戸市〉
学友堂
ユーカリ書林
〈柏市〉
新星堂 柏店
〈千葉市〉
中島書店
■神奈川県
〈横浜市〉
有隣堂 伊勢佐木店
有隣堂 トーヨー地下街店
有隣堂 高島屋店
有隣堂 たまプラーザ店
横浜書店
ブックスシーガル
一幸堂
アシーネ 港南台店
天一書房 大倉山店
住吉書房 白根店
東京堂書店 青葉台店
岩下書店 バザール店
青春書店 戸塚店
文華堂 戸塚店
文華堂 アーバン店
中根書店
丸善ブックメイト
福家書店
ブックボックス菊名店
〈横須賀市〉
平坂書房 ウォーク店
〈川崎市〉
有隣堂 川崎店
文学堂
住吉書房 小杉店
大塚書店 百合ケ丘駅ビル店
大塚書店 生田駅ビル店
文教堂書店 溝ノ口店
中の島書店 2号店
〈藤沢市〉
有隣堂 藤沢店
文華堂 湘南台店
静雲堂 ヨーカ堂店
西武 藤沢店
文教堂書店 六会店
〈鎌倉市〉
島森書店
島森書店 大船店
〈茅ケ崎市〉
川上書店 ルミネ店
〈平塚市〉
サクラ書店 紅谷町店
たまる書房 中原店
文教堂書店 四ノ宮店
〈小田原市〉
平井書店
〈相模原市〉
中村書店
文教堂書店 星ケ丘店
〈大和市〉
ブックス・オオトリ
文教堂書店 中央林間店
■愛知県
〈名古屋市〉
三省堂書店 名古屋店
ちくさ正文館 ターミナル店
平和堂書店
青春書店 上飯田店
本まち書店
池下三洋堂
四軒屋三洋堂
日比野泰文堂
文京堂書店
水野書店
岩塚書店
白沢書店
〈春日井市〉
勝川三洋堂
〈小牧市〉
栄進堂書店 小牧店
〈瀬戸市〉
瀬戸ブックセンター
〈津島市〉
泰聖書店
松屋書店
〈半田市〉
朋雲堂
〈西尾市〉
三愛堂書店
〈西春日井郡〉
ブックロード林
〈新田町〉
オカジマ書店
■三重県
〈桑名市〉
新光堂書店
〈四日市市〉
新光堂書店 松本店
■大阪府
〈大阪市〉
紀伊國屋書店 梅田店
大栄書店
旭屋書店 難波店
旭屋書店 アベノ店
ナンバブックセンター
ミナミ書店
駸々堂書店 アベノ店
しなが書店
ルーブル書店
ブックストア談 新大阪店
フミヤ書店
市田書店 我孫子店
宇治書店
〈豊中市〉
豊中文学館 千里中央店
豊中文学館 緑地駅前店
耕文堂書店 豊中店
〈池田市〉
耕文堂書店 石橋店
たいが書房
〈吹田市〉
アシーネ ハンズ店
豊中文学館 南千里店
アサヒ書店
すいせん堂書店
すいせん堂書店 関大店
〈茨木市〉
ミテカ書店
ローレルブックス
豊臣書店
和作屋
〈高槻市〉
コーベブックス 西武高槻店
ブックスまつばら
高槻ブックセンター
田村書店 富田店
田村書店 城西店
〈寝屋川市〉
水嶋書房 寝屋川店
学運堂書店 香里西店
ブックスモトランド
中尾書店 駅前店
〈枚方市〉
水嶋書房 楠葉店
マリン書店 枚方店
エンゼル書房 宮之坂店
ベスト書房
旭屋書店 近鉄店
〈守口市〉
ブックトピア 守口
〈四条畷市〉
ブックスランド スバル
〈柏原市〉
サンクスブックス
〈富田林市〉
ワールド・リーブル
〈堺市〉
東文堂書店
東文堂書店 深井店
広文堂
ブックランドはなだ
松原書店 阪和堺店
天牛堺書店 光明池店
天牛堺書店 泉丘店
白鷺ブックセンター
ブックイン三井
駸々堂書店 パンジョ店
ブックスファミリア
ブックス いづみ
初芝ブックセンター駅前店
〈泉大津市〉
ブックセンター前川
〈岸和田市〉
エアポート21
イワキ岸和田店
〈泉佐野市〉
ブックス パル
〈泉南市〉
戸口書店 駅前店
〈狭山町〉
水嶋書店 金剛店
Books JUMBO
〈太子町〉
ブックスうかいや
■京都府
〈京都市〉
リーブル京都 本店
リーブル京都 円町店
大垣書店
山本聖文堂
葵書房
ブックストア銀林
晃永書房
春琴堂書店
丸山書店
オーム社書店
天龍堂
サン書房
ブックストア談
恵文社
ふたば書房 駅前店
山科書店 駅前店
淀書房
光文堂書店 いずみ店
ブックス新京都
いのしし堂
〈城陽市〉
富士書房
〈田辺町〉
一Q書房
■滋賀県
〈彦根市〉
太田書店
CBワールド藤野店
〈長浜市〉
ザ・ブック
〈近江八幡市〉
本のがんこ堂
〈守山市〉
ブックショップ メモル
■奈良県
〈奈良市〉
啓林堂書店
〈大和郡山市〉
啓林堂書店
■兵庫県
〈神戸市〉
日東館書林
日東館書林 垂水店
流泉書房 パティオ店
岡本書店
ブックス フローレ
りーぶる ともてつ
ブックスまつうら
白川台書店
キタオ書店
〈西宮市〉
豊臣書店
(株)バンビ
〈尼崎市〉
三和書房
さんファイブ宣文堂
イナバブックス
〈姫路市〉
ブックスうかいや飾磨店
〈播磨町〉
書楽堂書店
■広島県
〈広島市〉
紀伊國屋書店 広島店
広文館 金座街店
金正堂
フタバ図書 八木店
中央書店 井口ブックセンター
■福岡県
〈福岡市〉
紀伊國屋書店 福岡店
福岡金文堂 大橋駅店
ブックセンターほんだ
ブックシティ
金修堂書店サンパーク店
〈北九州市〉
金春堂本店
Uブック
■四国
〈高知市〉
百石書店
百石書店 城山店
百石書店 タカス店
〈徳島市〉
アダムと島書房
〈松山市〉
阿部書林 松山南店

〈別冊ポプコム常備店様へお願い〉 万一ご尊名もれの場合は誠に申し訳ございませんが、小学館特販部にご連絡ください。

効き目ありっ。

まんがだからすぐ使える。
メキメキ力がつく。
ポプコムコミックス
6冊そろって大評判。
発売中。

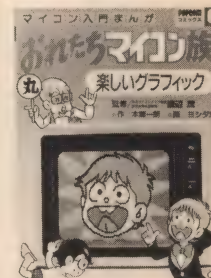
月刊ポプコム連載まんがが
単行本になりました。

らくらくマイコン①
5日でばっちり。
BASICまるわかりの
初級編。

らくらくマイコン②
ゲームがつくれる。
グラフィックもできる
テクニック編。

らくらくマイコン③
ゲームプログラムが
さーっとできる
上級編。

らくらくマイコン④
キャラクター、効果音など
ゲームづくりのミソが
いっぱいつまった
MSX対応編。

らくらくマイコン

1〜4 監修・渡辺 茂 日本マイコンクラブ会長 東京大学名誉教授
作・池田信一 画・石原はるひこ 四六判 定価(各)880円

おれたちマイコン族①
プログラムなーんにも
知らなくても
よくわかる入門編。

おれたちマイコン族②
円、棒グラフから本格
的なCGまで、ばっちり
のグラフィック編。

おれたち マイコン族 1 2

作・本郷一朗 画・ヨシダ忠 四六判 定価(各)880円

小学館

表紙もグーンと、かわいくなって、イメージ一新。ノリにノってるポプコム躍進2月号の特集は、これだ！

2月号は1月8日ごろ発売。定価480円

ゲームトライアスロン2

エキサイト・カラー特集。11月号のあの興奮を再び。超絶ゲーム・パラダイス！ その名もさらに、くふうを加え、さらにおもしろさをブラッシュ・アップ。全国のゲームファンを悦楽させる、超ド級大特集――RPGか、シミュレーションか、はたまたアドベンチャーか、アクションか……極彩色のゲーム・パラダイスワールドがあなたを確実にバナナにする。

全国パソコン生活御用達・ポプコム

新春お年玉活用特集――おなじみのハードウェア・ガイドが今年もまた充実して、登場。

周辺機器ベスト・バイ・カタログ

今年こそ自分のパソコンを本格的にシステム・アップしたいと考えてる読者諸兄に、編集部がお贈りする(得)買い物情報企画――編集部注目の絶対オススメパソコン周辺機器を精選、親切ガイドいたします。

IDOL NETWORK
アイドル 2月号表紙 ネットワーク

Vol.2

2月号のアイドル
畠田理恵

そのほか、おもしろCGツール特集、サウンドポプコム・ワイド版同時進行RPG&シミュレーションレポートなどなど、ポプコム2月号はエンターテインメント一直線！ 発売日には、本屋さんへダッシュしようぜ。

タイトル・内容は変更する場合があります

FOLLOW LOUNGE
(フォローラウンジ)

●12月号P.223「POPCOMテクノダム」の記事に誤りがありました。〈機能の説明〉のところで、……各命令の頭に"ROLL"を……とあるのは"POLL"のまちがい。〈使い方〉のところで(1)ROLL CHR$(n)…(2)ROLL PRINT……(3)ROLL LOCATE……(4)ROLL CLS (5)ROLL WIDTH……のROLLは、POLLのまちがい。〈サンプルプログラム〉のところで、……10行のROLL WIDTH……とあるのは……POLL…のまちがいです。

POPCOM 1月号 January Message from Editors

▶わが家の裏の木立に、シジュウカラの群れがやってきて、枝や幹をつついている。カイガラムシやらを食べているんだろう。チョコマカとした動きがとてもかわいい。彼らを見ていて、巣箱をかけてみようと思った。さっそく作ろう。今から2月までが、巣箱かけにいい時期。すみつく可能性が最も高いらしい。読者諸兄にもおすすめしたい。ところで、来月号はいよいよ恐怖の年末スケジュール進行。ああコワイ、コワイ。(明)

▶原稿を書いている今は11月、この本が発売されるのは12月、本そのものは1月号、というわけで雑誌編集をやっているとまったく季節感がずれてしまう。かてて加えて、ここ2週間ほどは猫の手もかりたいくらいいそがしかった。むかし、大型コンピュータの技術者だったころの悪夢のようなタコ部屋生活にもどったような日々だった。読者諸氏にはとてもお見せできない生活だ。きょうはこの後記を書くと懐かしのわが家に帰れる。一段落。ウッチャッていた仕事が小山ほどある。がんばらなくっちゃ。(謙)

▶本誌に連載してきた「FM音源によるパソコンシンセ入門」「FMサウンドブティック」が1冊にまとまり、『PC-8800シリーズFM音源サウンドコレクション』として12月15日に発売されます。内容は2つのパートに分かれ、前半はプログラム作りのテクニック、後半は音楽演奏プログラムのコレクションで、未発表分もふくめて30曲を紹介。また音色づくりツール「サウンドデザイナー」のリストも掲載しています。ご期待を。(彰)

▶大阪の人たちは何か食べに行くとき、客でいっぱいの店を選ぶ。「すんまへん、ちょっと横に、つめてもらえまっか」といって、ようやくすわれるような店に入るのだ。「客がいっぱいの店は安くてウマイ」からである。先日も大阪の友人につれられて、超満員で入れないA店、B店、C店……と、さんざん歩きまわったあげく、ようやく6軒目で食事にありつけたが、すいてる店にはゼッタイ入らないという、そのおいしんぼ精神には、疲れ果てたけど感心した。(信)

▶最近、再び『現代大戦略』に凝り始めた。対コンピュータ戦はほぼやりつくしたので、今度は対人間でやっている。この人間どうしの対戦というのがまた格別のおもしろさなのだ。同じ状況でも人によって全然ちがう反応をしてくるから、相手の性格を考えつつ次の動きを読まなければならない。それをうまく利用した陽動作戦も。現在J.D.と対戦中。対戦成績については来月報告しよう。(直)

▶今月は、まいった。仕事をしようとすると『大戦略』にじゃまされてばっかだった。『大戦略88』のマップ1「Small Island」でターン9で攻略したのもつかのま、編集部Kによる掟破りの8ターン勝ちに、逃避行動で、ほかのマップに、次から次へ挑むということになってしまい、だいぶ時間をとられてしまった。締め切りが終わったら、あとDAMASHIとフクダを入れて、4人タッグマッチをやろうと思ってる。覚悟しろ!(J.D.)

▶87年に起こるだろうこと。1.ナカソネまたも差別失言で失脚。2.東海村で原子炉大爆発、死者25万人。3.星野中日優勝、王巨人は古葉大洋、関根ヤクルトにもぬかれ最下位。4.中東戦争激化し、第3次オイルショック。5.POPCOM百万部突破、編集長は園遊会に招かれ、陛下より「ひとつLog INに負けないようがんばってね」とはげまされ感涙。と悲喜こもごものうち88年を迎える。(義)

▶今月号から表紙の雰囲気が一変、なんといってもCGじゃなくて、アイドルの写真だもんね。大谷恭子ちゃんのかわいらしさで、このさい読者の数も2倍、2倍!なんてことにならないかな。ところで原宿、竹下通りの「キッスイン」というバイクグッズショップへ行けば、大谷クンに会えるかも。(F)

スタッフ/安藤明義・大藤謙二・斉藤彰男・古屋健司・小林直樹・山川勇次・馬上恵子
編集協力/池田信一・林義人・桜井哲・加藤久人・相羽勝・パラダイム・大杉コミカ・南誠・高橋秀樹・真本祥弼
レイアウト/DOMDOM(久野繁・前嶋昭人・坂本高志・伊丹洋一)・生田泰男・篠原忠彦・素月道生
写真/水谷積男

■POPCOM 1月号/第5巻第1号/昭和62年1月1日発行/毎月1回発行
■編集人 岩渕庄一郎 ■編集/(株)新企画社・POPCOM編集部
〒101東京都千代田区神田神保町3-3-7昭和第2ビル ■☎03(263)6940
■発行人 小久保光男 ■発行/小学館 東京都千代田区一ツ橋2-3-1
■印刷/凸版印刷株式会社 ■定価480円

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

各票の※印欄は、払込人において記載してください。

口座番号	東京	8		200	金額
加入者名	株式会社　小学館				料金
払込人住所氏名	※（郵便番号　　　）				備考
					受付局日附印

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京	8		200
加入者名	株式会社　小学館			
金額				
払込人住所氏名	※			
備考		受付局日附印		

この用紙で安全確実にお申込みになれます。

▶ご注文、定期予約購読はなるべくお近くの書店をご利用ください。

▶書店へのご注文がご不便の方はこの振替用紙をお使いください。

▶この注文票の指定欄に必要事項をご記入の上お申込み相当分の代金を添えて、お近くの郵便局の窓口へ提出してください。

▶郵便局より発行の「受領証」をもって領収書に代えさせていただきます。領収書必要な方は通信欄にその旨ご記入ください。

▶**この払込通知は小社へ届くまで7～10日かかりますのであらかじめご了解ください。**

POPCOM(ポプコム)定期購読申込書

□月号より1か年(12冊 5,760円)申し込みます。(送料・荷造 当社負担)

お届け先				
フリガナ		年齢	1.学生(　　年生)	
お名前		歳	2.社会人 3.その他(　　)	
〒□□□-□□	☎		性別	男・女
フリガナ				
ご住所				

通信欄	

この欄は小学館あての通信にお使いください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。　（郵　政　省）

●五能線 藤崎―川部間
リンゴ畑と岩木山が車窓の目を楽しませてくれる

東北新幹線をはじめ、みちのくをゆくレールを全線収録。

第4回配本・好評発売中

② 東北線・奥羽線・羽越線

●各線紹介＝新幹線・東北本線・常磐線・只見線・山田線・三陸鉄道・陸羽本線・羽越本線・五能線・津軽鉄道 他●エッセイ＝宮脇俊三／他●用語解説＝線路編Ⅱ●見どころ編＝新幹線 特異な上野―大宮間●海外編＝北極圏鉄道勾配の旅

■定価1,500円 ●A5判／228頁（カラー16頁）

好評既刊
●定価(各)1,500円

④ 東海道線
⑤ 中央線・上越線・信越線
⑦ 山陰線・山陽線・予讃線

列島走破―起伏にとんだレールを追う鉄道の旅。

日本鉄道名所 勾配・曲線の旅

小学館・全8巻〈編集委員〉宮脇俊三・原田勝正

POPCOM
1月号
第5巻第1号 通巻第46号
昭和62年1月1日発行（毎月1回1日発行）
昭和58年10月3日第3種郵便物認可
発行所 小学館
〒101東京都千代田区一ツ橋2の3の1 振替 東京8-200番
TEL(03)263-6940(編集) (03)230-5752(販売)
定価四八〇円

GAL FORCE ETERNAL STORY

8つの感性が、いま、ひとつに輝きだす。

ゲームソフトを作る。それも、最高のスタッフの手によるものを。そんな考えでスタートしたセッション61、クリスタルソフト、システム・サコム、システムソフト、シンキングラビット、ハミングバード、B.P.S.、ボーステック、マイクロキャビン。いま、パソコン界をリードするこの8社の協力で、実現しようとしています。ゲームはアニメ映画でおなじみの「ガルフォース」。8社が持つ独自のノウハウを注ぎこみ、アクション、アドベンチャー、RPGの3タイプのゲームを制作します。パソコンソフト「ガルフォース」。間もなくあなたの前にその姿を現わします。

広告制作 SOUL BEE

SESSION 61

Humming Bird Soft™ BPS
BOTHTEC® SACOM
「ガルフォース」
- アクション「虹のかなたに……（仮）」
- アドベンチャー「創世の序曲（仮）」
- RPG「怒濤のカオス（仮）」

PC-98/88 、X-1、FM-7
'87年1月下旬、アドベンチャーから発売予定。
※機種ごとに発売日が異なります。

ScapTrust 株式会社スキャップトラスト
〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-20

- ユーザーサポートテレフォンサービス（03）486-8127へ。

凸版印刷株式会社・印刷 ©Shōgakukan 1987 Printed in Japan 雑誌 18111—1

ポプコム

POPCOM

1

1987

ぐわんばったソフトハウスに
ヒョ——、ショ——、ジョ——。

輝け！ポプコム大賞

小学館